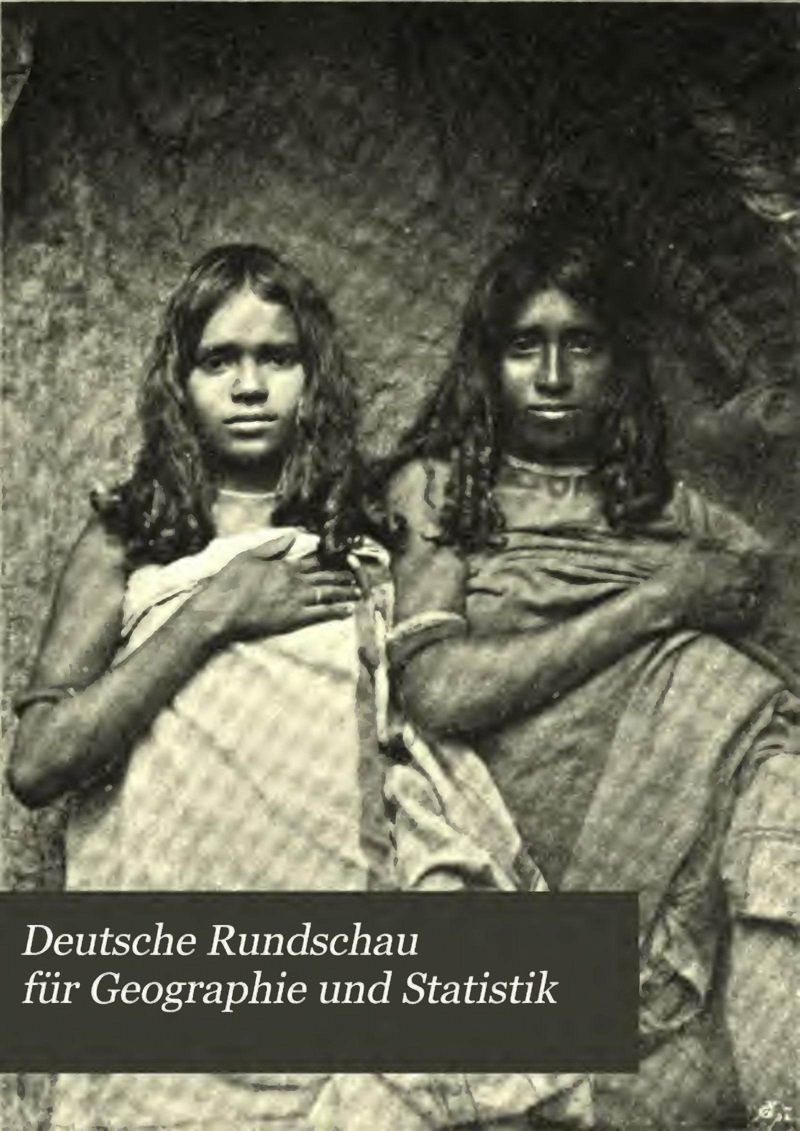


*Deutsche Rundschau*
*für Geographie und Statistik*

# Deutsche Rundschau

für

# Geographie und Statistik.



Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft
in Wien.

XX. Jahrgang.

Wien. Pest. Leipzig.
A. Hartleben's Verlag.
1898.

# Inhaltsverzeichnis des XX. Jahrganges.

## Allgemeine Abtheilung.


Seite

Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897 auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern" und „Sarniza". Von Dr. G. Radde . 1
I. Von Batum über Corfu nach Algier . . . . . . . . . . . 2, 66
II. Algier . . . . . . . . 103, 150
III. Die beiden Mustafas . . 211, 259
IV. Blida . . . . . . . . . . . 299
V. Biskra . . . . . . . . 348, 398
VI. Catania . . . . . . . . . 458
VII. Tunis-Karthago . . . . . . . 491
VIII. Algier-Batum . . . . . . . 544
Der Kastengeist in Amerika. Von Dr. B. Münz . . . . . . . . . . . . . . 11
Reise in das Quellgebiet des Orinoco. Von Georg Hübner . . . . . . 14, 55
Die Toda in den Nilagiribergen. Von Johannes Gehring . . . . . . . . 21
In Cannes. Von Alexander Schütte . 49
Die portugiesische Colonie Angola. Von Paul Friedrich . . . . . . . . . . 69
Bosco, das einzige deutsche Dorf in Tessin. Von Dr. W. Halbfaß . . . . 97
Die Karenen. Von Ludwig Dürr . . . 116
Handelsfahrten durch das Karische Meer, nach den sibirischen Flüssen Ob und Jenissei. Von F. Thieß . . . . . . 122
Die Nivellirung der Erdoberfläche. Von R. v. Lendenfeld . . . . . . 145, 205
Das Sóvárgebirge und das Bad Rank-Herlein. Von Dr. Anton Becker . . . 158
Im Lande der Coca. Von F. S. . . . 165
Das Lick-Observatorium in Californien . 173
Die politischen Verschickten in Sibirien 1897. Von Alexander Schütte . . 193
Aus dem südlichen Schweden. Von Felix Hansen . . . . . . . . . . . . . 198
Nach dem Rio Branco. Von Georg Hübner . . . . . . . . . . 241, 306
Aphorismen zum jüngsten Welser Gasbrunnen. Von Dr. G. A. Koch . . . 250
Unterirdische Gewalten. Von W. S. . . 254
Eine deutsche Beschreibung Kiao-tschaus . 266
Reminiscenzen eines haïtianischen Regierungsbeamten. Von R. v. Fischer-Treuenfeld . . . . . . . . . 289, 355
Tarent. Geographisch-historische Skizze. Von Mauritius Rech . . . . . . . 304
Die Eisenbahnen Asiens. Von Friedrich Umlauft . . . . . . . . . . . . . 313
Frauenleben im tropischen Süd-Amerika. Von Dr. Alexander Olinda . . . . 337
Frankreichs Afrikabesitz und seine geschichtliche Entwickelung. Von Dr. Robert Rumpe . . . . . . . . . . 364
Der Frühling in den Alpen. Von L. Purtscheller . . . . . . . . . 385, 441
Ein Schlammvulcan, Hervidero, in den Llanos von Maturin. Von Wilhelm Sievers . . . . . . . . . . . . . 394
Die Andorranische Frage . . . . . . 407
Die schleswigschen Halligen und das Leben auf denselben. Von P. Andresen 412
Schilderungen aus dem Kaschmirreiche. Nach Knight's Reisen und anderen Quellen . . . . . . . . . 433, 499
Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1897.
1. Australien und die Südsee. Von Henry Greffrath . . . . . . . . 450
2. Amerika. Von Dr. J. M. Jüttner . 506
3. Asien. Von Dr. J. M. Jüttner . . 551
4. Afrika. Von Dr. Ph. Paulitschke . 559
Capital und Arbeit in den Kautschukdistricten von Süd-Amerika. Von C. N. A. 481
Die Burghöhle im Punkwathale in Mähren. Von Richard Trampler . . 529
Die Expedition Roborowski's und Koslow's nach Central-Asien . . . . . . 538

## Astronomische und physikalische Geographie.


Seite

### a) Astronomische Geographie.

(Sämmtliche Artikel von Eugen Gelcich.)

Ueber die Vertheilung der Sterne mit merklicher Eigenbewegung . . . . . 32
Die Kometen Biela und Perrin . . . . 75
Die Photographie der Planetoïden . . 126
Bestimmung der Abplattung des Planeten Mars . . . . . . . . . . . 176
Der fünfte Jupitermond . . . . . . . 177
Venus-Beobachtungen . . . . . . . . 177
Ueber die Richtung der wahren Bewegung von elf Sternen im Raume . . . . 219
Die Kometen des Jahres 1897 . . . . 269
Neuere Beobachtungen des Saturnringes 269
Ueber die Ausdehnung und die Dauer des Weltalls . . . . . . . . . . 318
Ein neuer Mondatlas . . . . . . 368
Ueber die Möglichkeit organischen Lebens auf anderen Weltkörpern . . . . . . 418
Ueber eine neue Theilung auf dem Saturnringe . . . . . . . . . . . . . . 419
Ueber die Oberflächengestalt des dritten und vierten Jupitermondes . . . . . 462
Das Problem der Ringbildung . . . . 513
Eine neue Sternwarte in Oesterreich . 564

### b) Physikalische Geographie.

Der jüngste Moorbruch in Irland . . 75
Professor Nathorst über die schwedische Polarforschung . . . . . . . . . 127
Erdpyramiden . . . . . . . . . . . 220
Die Aldabrainseln und ihre Flora. Von E. Kollbrunner . . . . . . . . . . 319
Erdbeben in Norwegen. Von A. Lorenzen . . . . . . . . . . . . . 369
Der geographische Unterricht an den nautischen Schulen in Oesterreich . . . 463
Die periadriatischen Erdbeben . . . . 565


## Politische Geographie und Statistik.


Seite

### Allgemeines.

Begleitworte zur Colonial- und Weltverkehrskarte . . . . . . . . . . . 33
Die Telegraphenlinien der Erde . . . 132
Die Telegraphen- und Telephonleitungen der Erde . . . . . . . . . . . . . 322
Das pacifische Kabel . . . . . . . . 370
Passagierverkehr über den Nordatlantischen Ocean 1897 . . . . . . . . 421
Die Gold- und Silbergewinnung der Welt seit der Entdeckung Amerikas . 516

### Europa.

Verkehr auf der Berliner Stadt- und Ringbahn . . . . . . . . . . . . 35
Zählung der Gewerbe Niederösterreichs 83
Der Verkehr im Nordostseecanal . . . 84
Wölfe in Frankreich . . . . . . . . . 84
Import von Butter und Käse in England . . . . . . . . . . . . . . . . 84
Charakteristisches aus der letzten Volkszählung im Russischen Reiche. Von R. v. Erckert . . . . . . . . . . . 128
Der Dortmund-Ems-Canal . . . . . . 130
Italiens Reiscultur . . . . . . . . . 131
Das Fernsprechwesen im Jahre 1895 . 132
Französische Gefängnisse . . . . . . . 132
Post- und Telegraphenwesen in Oesterreich . . . . . . . . . . . . . . . 180
Die Eisenbahnen Portugals . . . . . 180
Schwedens Bevölkerung . . . . . . . 181
Einige Hauptergebnisse der letzten Volkszählung im Deutschen Reiche. Von Dr. H. Krollick . . . . . . . . . 221, 270
Die neue Grenze zwischen der Türkei und Griechenland . . . . . . 225
Heeresaufwand in Oesterreich-Ungarn . 227
Die Ernte in Oesterreich 1897 . . . . 276
Ueberseeische Auswanderung aus Deutschland . . . . . . . . . . . . . . 276
Ueber Deutschlands Außenhandel . . . 276
Frequenz der österreichischen Universitäten 322
Die Industrie in Bulgarien . . . . . 372
Die Bierproduction Deutschlands . . 373
Aus der letzten allgemeinen Volkszählung im Russischen Reich. Von R. v. Erckert . 419
Einkommen und Vermögen in Preußen 420
Die Bevölkerung Belgiens nach den amtlichen Erhebungen vom 31. December 1895. Von Dr. H. Krollik . . . . . 463
Viehzählung im Deutschen Reiche . . . 466
Die Eisenindustrie Rußlands . . . . . 467
Zuckerproduction in Europa . . . . . 467
Der Rhein-Weser-Elbe-Canal . . . . 515
Die Einwohnerzahl von St. Petersburg, Moskau, Warschau und Odessa nach der letzten Zählung 1897 . . . . . 517
Fischfang in Astrachan . . . . . . . 517
Hörerzahl an den deutschen Universitäten 517
Lebensdauer in den Staaten Europas . 517
Zuckerverbrauch in Großbritannien . . 517
Die Bevölkerung Islands . . . . . . 569
Frequenz der französischen Universitäten 569

### Asien.

Der Handel Siams . . . . . . . . . 36
Die Insel Ceram . . . . . . . . . . 82
Zunahme der Bevölkerung in Japan . 83

Seite

Ueberseeische Post nach Asien und Australien . . . . . . . . . . . 84
Handel der Insel Cypern . . . . . . 84
Von der Insel Samos . . . . . . . . 181
Vertheilung der Bevölkerung Klein-Asiens nach den Religionsbekenntnissen . . . 226
Die Finanzen von Hongkong . . . . . 276
Die Theeproduction Ceylons . . . . . 373
Die finanziellen Verhältnisse der Colonie Ceylon . . . . . . . . . . . . . . 421

Afrika.

Verkehr durch den Suezcanal 1896 . . 34
Bevölkerung Algeriens . . . . . . . . 35
Handel des Congostaates 1896 . . . . 132
Die Colonie Togo nach ihrer neuen Begrenzung . . . . . . . . . . . . . . 178
Die Eisenbahnen in Süd-Afrika . . . 179
Goldausbeute in Transvaal 1896 . . 227
Insel St. Helena . . . . . . . . . . 227
Aegyptische Volkszählung 1897 . . . . 321
Insel Rodriguez . . . . . . . . . . 373
Der Handelsverkehr Süd-Afrikas . . . 467
Ertrag der Witwatersrand-Goldminen . 467
Die neuen britisch-französischen Grenzen in West-Afrika . . . . . . . . . 567
Die Goldproduction in Witwatersrand . 568
Außenhandel des Congostaates 1897. . 569

Amerika.

Rückgang der Saladero-Industrie in Süd-Amerika . . . . . . . . . . . . 35
Ausländer in Chile . . . . . . . . . 36
Die Klondike-Goldfelder . . . . . . . 79

Seite

Die Finanzen Canadas 1896 97 . . . 85
Abnahme der Einwanderung in Amerika 132
Auswärtiger Handel Chiles . . . . . 132
Goldproduction in Britisch-Guyana . . 133
Ergebnisse der Volkszählung in Brasilien 180
Groß-New-York . . . . . . . . . . . 227
Geldcirculation in Argentinien . . . . 227
Wollexport Argentiniens . . . . . . . 277
Außenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika . . . . . . . . . . . 277
Colonie Barbados . . . . . . . . . 323
Viehexport der Vereinigten Staaten . . 373
Das britische West-Indien . . . . . . 466
Statistisches aus Guatemala . . . . . 467
Der auswärtige Handel der Union . . 568

Australien und Polynesien.

Ausländer in den australischen Colonien 35
Ueberseeische Post nach Asien und Australien . . . . . . . . . . . . 84
Selbstmorde in Australien . . . . . . 84
Statistisches von Neu-Seeland . . . . 132
Zuckergewinnung auf den Fidschi-Inseln 133
Bevölkerung der australischen Colonien 227
Neue Hebriden . . . . . . . . . . . 228
Die Insel Tasmania . . . . . . . . 276
Illegitime Geburten in Australien . . . 277
Das Nordterritorium Australiens. Von Greffrath . . . . . . . . . . . . . 320
Wollproduction Australiens . . . . . 323
Handel der australischen Colonien 1896 373
Ertrag der Goldfelder in Queensland . 373
Silberminen in den Barrier Ranges . 421
Mineralproduction in Neu-Süd-Wales . 568


## Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.


Seite

Caboto, Giovanni. Von Dr. W. Wolkenhauer . . . . . . . . . . . . . . 36
Gauthiot, Charles. Von Ph. Paulitschke 277
Hedin, Sven, Dr. . . . . . . . . . . 228
Herschel, Karoline. Von Clara Forstenheim 323
Kiepert, Heinrich. Von F. U. . . . . . 569
Ortelius, Abraham. Von Dr. W. Wolkenhauer . . . . . . . . . . . . . 467

Seite

Polo, Marco. Von W. Wolkenhauer . 181
Pöppig, Eduard. Von W. Wolkenhauer . . . . . . . . . . . . . 518
Richter, Eduard . . . . . . . . . . . 85
Seler, Eduard, Dr . . . . . . . . . 133
Steeb, Christian, R. v., Feldmarschall-Lieutenant. Von F. U. . . . . . . 421
Supan, Alexander. Von F. U. . . . . 374


## Geographische Nekrologie. Todesfälle.


Seite

a) Nekrologe.

Becker, Karl, Dr. Von W. W. . . . . 136
Tronke, Adolf, Dr. Von W. Wolkenhauer 520
Elias, Ney. Von W. W. . . . . . . . 88
Foullon-Norbeeck, Heinrich, Freiherr v. Von Othenio Abel . . . . . . . . . 376
Gümbel, Karl Wilhelm v. . . . . . . . 572
Kapp, Ernst, Dr. Von W. Wolkenhauer 40
Lüddecke, Richard . . . . . . . . . 280
Riehl, Heinrich v. Von W. W. . . . . 229
Sievers, G. J., Dr. . . . . . . . . . 424

Seite

Sohncke, Leonhard . . . . . . . . . 472
Wells, Charles Frederick. Von H. Greffrath . . . . . . . . . . . . . . 185
Winnecke, August, Professor. Von L. D. 329

b) Todesfälle.

Alcock, Rutherford, Sir . . . . . . . 186
Blytt, Axel . . . . . . . . . . . . 573
Böcking, Adolf, Dr. . . . . . . . . 473
Boiteux, Schiffslieutenant . . . . . . 137
Briart, Alphonse . . . . . . . . . . 377

Seite

Chudzinski, Theophil . . . . . . . . . 43
Cohn, Ferdinand Julius, Dr. . . . . 522
Deboë, Adolf . . . . . . . . . . . . 43
Elliott, F. J., Dr. . . . . . . . . . 43
Fiala, Franz . . . . . . . . . . . . 281
Fraas, Oskar v., Dr. . . . . . . . . 186
Frenzel, Johannes . . . . . . . . . 137
Giles, William Ernest Powell . . . . 186
Gottwald, J. . . . . . . . . . . . . 43
Griffin, B. B. . . . . . . . . . . . 473
Gümbel, Karl Wilhelm R. v., Dr. . . 473
Heywood, James . . . . . . . . . . 137
Hummel, August . . . . . . . . . . 377
Humphrey, G. E. . . . . . . . . . . 137
Hyland, John Shearson, Dr. . . . . . 473
Imbault-Huart, Camille . . . . . . . 377
Ivens, Roberto . . . . . . . . . . . 280
Joest, Wilhelm, Dr. . . . . . . . . 232
Johnston, Thomas Brumby . . . . . . 88
Kammermann, Arthur . . . . . . . . 281
Kerner R. v. Marilaun, Anton, Dr. . . 522
Kirk, Professor . . . . . . . . . . 377
Kleinenberg, Nikolaus, Dr. . . . . . 186
Leuckart, Rudolf, Dr. . . . . . . . 281
Liebenow, Wilhelm . . . . . . . . . 43
Lindemann, Eduard . . . . . . . . . 232
Linden, Jean . . . . . . . . . . . . 281
Lista, Ramon . . . . . . . . . . . 231
Lyman, Theodore . . . . . . . . . . 137
Man, E. Henry . . . . . . . . . . . 425
Marcou, Jules . . . . . . . . . . . 473
Matković, Peter, Dr. . . . . . . . . 425
Mietschke, Naturforscher . . . . . . 137
Miller, Samuel A. . . . . . . . . . 281
Mojsisovics Edl. v. Mojsvár, Felix, Dr. 89
Moore, John Carrick . . . . . . . . 377
Möricke, Wilhelm, Dr. . . . . . . . 186
Müller, Friedrich, Dr . . . . . . . . 473
Necker, Dr. . . . . . . . . . . . . 281
Pizzala, Josef . . . . . . . . . . . 573
Pulszky, Franz . . . . . . . . . . . 89
Rogers, W. A. . . . . . . . . . . . 377
Ruthner, Edl. v., Anton, Dr. . . . . 232
Sandberger, Fridolin v., Dr. . . . . 377
Schefer, Charles Henry Auguste . . . 329
Sima, Johann . . . . . . . . . . . . 425
Stevens, Hrolf Vaughan . . . . . . . 89
Stumpe, Oskar, Dr. . . . . . . . . . 281
Suringer, W. F. R., Dr. . . . . . . . 573
Valentin, Jean, Dr. . . . . . . . . . 232
Vogler, Otto . . . . . . . . . . . . 137
Waizer, Rudolf . . . . . . . . . . . 232
Winnecke, August, Dr. . . . . . . . 281
Woodthorpe, Robert Gosset . . . . . 573
Zeppelin, Max Graf v., Dr. . . . . . 232
Zintgraff, Eugen, Dr. . . . . . . . . 231

## Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Seite

Europa.

Dänemark:

Kabel nach Island . . . . . . . . 138
Thoroddsen's Untersuchungen auf Island . . . . . . . . . . . . . . 187
Eisenbahnbrücke über den Kleinen Belt 523

Deutsches Reich:

Die Canalisirung der Oder . . . . 89
Ein brennender Berg . . . . . . . 281
Meteorologische Station auf der Zugspitze . . . . . . . . . . . . . 523
Neue Sternwarte in Heidelberg . . . 523
Wirthschaftliche Erschließung des Riesengebirges . . . . . . . . . 574
Rother Schnee auf dem Brocken . . 574

Frankreich:

Alpenbahnen auf den Montblanc . . 232
Der höchste Tunnel in Europa . . . 425

Großbritannien:

Dover ein Kriegshafen . . . . . . 138
Das Metermaß in England . . . . 281

Italien:

Cyklon in Süd-Italien . . . . . . 89
Jubiläum der Waldenser . . . . . . 282
Tunnel durch den Col di Tenda . . 522
Anwachsen des Podeltas im 19. Jahrhundert . . . . . . . . . . . . 574

Oesterreich-Ungarn:

Der Vernagtgletscher . . . . . . . 232
Meerbeben im Golf von Triest . . . 281
Die Erdbeben in Oesterreich im Jahre 1897 . . . . . . . . . . . . . 378
Die Entwickelung Sarajevos . . . . 573
Eine neue Stadt in Bosnien . . . 573

Rumänien:

Universität Jassy . . . . . . . . . 138

Rußland:

Grenzbestimmung zwischen Norwegen, Schweden und Rußland . . . . . 89
Das Aussterben des Wisents . . . 138
Metrisches System in Rußland . . . 233
Kein Canal von der Ostsee bis zum Schwarzen Meer . . . . . . . . 378
Elektrische Ausnutzung der Imatrafälle 523
Der Schiffahrtscanal von der Ostsee zum Schwarzen Meere . . . . . . 523

Schweden-Norwegen:

Grenzbestimmung zwischen Norwegen, Schweden und Rußland . . . . . 89
Auffindung eines Goldlagers im nördlichen Schweden . . . . . . . . 187

Seite

Die höchsten Eisenbahnbrücken Schwedens . . . . . . . . . . . . . . . 378
Colonisirung Nord-Schwedens . . . 426
Skandinavische Eisenbahnen . . . . 474

Schweiz:

Die Eisenbahn auf die Jungfrau . . 186
Ein drohender Gletscherbruch . . . . 523

Spanien:

Tunnel unter der Meerenge von Gibraltar . . . . . . . . . . . . 474

Verschiedenes:

Ein Plateau in Europa gesucht . . . 186
Project einer Ballonfahrt über die Alpen . . . . . . . . . . . . . . 378

Asien.

Britisch-Indien:

Forschungen in Hinterindien . . . . 44
Erdsenkungen in Assam . . . . . . 138
Wirbelsturm in Tschittagong . . . . 233

Chinesisches Reich:

Mißglückter Versuch der Erreichung Lhassas . . . . . . . . . . . 90
Ermordete Missionäre in China . . . 139
Prähistorische Gräber in der Mongolei 187
Besetzung der Kiaotschaubucht durch Deutschland . . . . . . . . . . 233
Port-Arthur und Talien-wan an Rußland verpachtet . . . . . . . . . 332
Telegraphenleitung zwischen Peking und Kiachta . . . . . . . . . . 332
Forschungsreise nach dem Pamir . . 379
Verpachtung von Port-Arthur und Talien-wan an Rußland . . . . . 379
Universität in Peking . . . . . . . 475
Eine Volkszählung in China . . . . 574

Japan:

Schiffahrtscanal in Japan . . . . . 44
Der Morrisonberg auf Formosa . . 233

Korea:

Korea ein Kaiserthum . . . . . . . 90
Eisenbahnbau in Korea . . . . . . 524

Persien:

Steigen des Urmiasees . . . . . . 90
Forschungsreise Dr. Sarre's in Persien 330
Eisenbahnverbindung zwischen dem Kaspischen Meere und dem Persischen Meerbusen . . . . . . . . . . . 426

Philippinen:

Erdbeben auf den Philippinen . . . 91
Wirbelsturm auf der Insel Leyte . . 139

Seite

Russisch-Asien:

Eine neue Eisenbahn im russischen Turkestan . . . . . . . . . . . 43
Von der sibirischen Eisenbahn . . . 90
Handelshafen in Wladiwostok . . . 139
Ausbruch des Sopka-Kljutschewska . 187
Sibirische Eisenbahn . . . . . . . . 187
Meteorologisches Observatorium auf dem Elbrus . . . . . . . . . . 233
Mittelsibirisches Generalgouvernement 282
Alte und neue Gebräuche bei den Jukahiren . . . . . . . . . . . . 330
Neu entdecktes Gletschergebiet . . . . 331
Anbauversuche in Transkaukasien und Transkaspien . . . . . . . . . . 331
Russische Ortschaften in Transkaspien 331
Sibirische Handelsgesellschaften . . . 331
Goldausbeute im unteren Amurgebiet 331
Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy . . . . . . . . . . . . . 379
Die neueste militär-administrative Gebietseintheilung des asiatischen Rußlands . . . . . . . . . . . . . 379
Aufnahme des Baikalsees . . . . . 426
Baron de Baye's Reise nach Sibirien und dem Kaukasus . . . . . . . 426
Verbindungslinie zwischen der transkaspischen und sibirischen Bahn . . 426
Eisenbahnbrücke über den Amu . . . 427
Expedition des Akademikers S. J. Korshinski nach Roschan und Schugnan im Sommer 1897 . . . . . 474
Die sibirische Expedition des Grafen Zichy . . . . . . . . . . . . . 524
Anthropophagen in Sibirien . . . . 575
Erdbeben-Stationen in Russisch-Asien 575

Straits-Settlements:

Forschungsexpedition nach Christmas Island . . . . . . . . . . . . 91
Erforschung der Christmasinsel . . . 234
Die Chinesen in Singapore . . . . 379

Sunda-Inseln:

Erdbeben auf Borneo . . . . . . . 188
Eine neuentstandene Insel . . . . . 234
Vulcanausbruch auf Java . . . . . 282
Neu gebildete Insel bei Borneo . . 427

Türkisch-Asien:

Wissenschaftliche Expedition nach Klein-Asien . . . . . . . . . . . . . 44
Alte Landkarte von Vorder-Asien und Aegypten . . . . . . . . . . . . 90

Verschiedenes:

Ueberfall auf die österreichische Expedition der „Pola" . . . . . . . 282

Seite

## Afrika.

**Central-Afrika:**

Die Ugandabahn . . . . . . . . . . 188
Das Verschwinden des Rikwasees . 283
Die Congobahn . . . . . . . . . . 283
Dr. Schoeller's deutsche Afrikaexpedition vom Kilimandscharo nach Uganda . 332
Belgische Forschungsexpedition nach dem Congostaate . . . . . . . . 334
Vollendung der Congobahn . . . 379
Bahnbauten des Congostaates . . . 380
Kilimandscharo-Expedition . . . . . 427
Uganda-Eisenbahn . . . . . . . . 476
Neue geographische Forschungen im Congobecken . . . . . . . . . . . 524

**Inseln:**

Fortschritte auf Madagaskar . . . . 140
Postverbindung der Insel Tristan da Cunha . . . . . . . . . . . . . 235
Tristan da Cunha . . . . . . . . . 428

**Nord-Afrika:**

Hafen von Sfax . . . . . . . . . 91
Künstliche Oasen in der Sahara . 139
Sandregen an der Westseite Nord-Afrikas . . . . . . . . . . . . . 380
Durchquerung der Sahara mittels des Luftballons . . . . . . . . . . . 525
Die Ausnützung der Nilkatarakte . . 525

**Ost-Afrika:**

Der Untergang der Expedition Bottego 44
Telegraph in Abessinien . . . . . . 45
Königin Margarethensee . . . . . . 91
Russische Expedition nach Abessinien . 139
Ein verschwundener Vulcan . . . . 140
Richard Wahrmann's Expedition in das Somaliland . . . . . . . . . 188
Durch Somaliland nach dem Rudolfsee 282
Neuer Vulcan in Afrika . . . . . 333
Messungen der Erdschwere in Ost-Afrika . . . . . . . . . . . . . 427
Rückkehr des Grafen Eduard Wickenburg aus Ost-Afrika . . . . . . 427
Richard Wahrmann's Expedition im Somalilande . . . . . . . . . . 427
Perlenfischerei in Deutsch-Ostafrika . 476

**Süd-Afrika:**

Neues Diamantenlager in der Südafrikanischen Republik . . . . . . 91
Bekämpfung der Heuschrecken in Süd-Afrika . . . . . . . . . . . . 140
Vierhundertstes Jahresfest der Colonie Natal . . . . . . . . . . . . . 284
Reise des Grafen Ernst Hoyos jun. in Süd-Afrika . . . . . . . . . 333
Eingeborenen-Reservate in Deutsch-Südwest-Afrika . . . . . . . . . 575

Seite

**Verschiedenes:**

Dr. Oskar Baumann . . . . . 45, 380
Die Aufzeichnungen und Briefe von Emin Pascha . . . . . . . . . . 188
Nachrichten von Dr. Max Schoeller . 188
Durchquerung Afrikas . . . . . . . 234
Transcontinentaler Telegraph in Afrika . . . . . . . . . . . 234, 334
Geplante Durchquerung Afrikas von Süd nach Nord . . . . . . . . . 333
Major Gibbon's transafrikanische Expedition . . . . . . . . . . . . 475

**West-Afrika:**

Grenzberichtigung zwischen Togo und Dahome . . . . . . . . . . . . 427
Kischi in Lagos britisch . . . . . . 428
Ermordung einer Forschungsexpedition 476
Englisch-französische Niger-Convention 524
Eisenbahnbau im französischen Sudan 524

## Amerika:

**Argentinien:**

Studienreise P. Dusén's in Süd-Amerika . . . . . . . . . . . . 141
Entdeckung von Kupfer im Neuquengebiet . . . . . . . . . . . . . 189
Nachrichten über den Tod Ramon Lista's . . . . . . . . . . . . . 284
Erdbeben in Argentinien . . . . . . 284
Ramon Lista . . . . . . . . . . . 476
Eisenbahn von Argentinien nach Bolivien . . . . . . . . . . . . . 476

**Bolivien:**

Eisenbahn von Argentinien nach Bolivien . . . . . . . . . . . . . 476

**Brasilien:**

Kulieinwanderung in Brasilien . . . 189
Neue Hauptstadt von Minas Geraes 284
Reise Dr. Hermann Meyer's in das Quellgebiet des Xingu . . . . . . 575

**Britisch Nord-Amerika:**

Annectirung von Baffinsland durch Canada . . . . . . . . . . . . 91
Forschungsexpedition nach dem nordwestlichen Canada . . . . . . . 235
Ein hoher Wasserfall in Britisch-Columbien . . . . . . . . . . . . 526
Nordenskiöld-Fluß . . . . . . . . 575

**Central-Amerika:**

Die Vereinigten Staaten von Central-Amerika . . . . . . . . . . . 188
Großrepublik von Central-Amerika . 284
Panamabahn und Costaricensische Pacificbahn . . . . . . . . . . . . 428

Seite

Chile:

Salesianermönche in Chile . . . . . 46
Studienreise P. Dusén's in Süd-Amerika . . . . . . . . . . . 141
Grenzvertrag zwischen Chile und Peru 429

Guyana:

Ein neuentdeckter großer See in Süd-Amerika . . . . . . . . . . . 91
Die Iles de Salut . . . . . . . . 188

Mexico:

Geologische Erforschung Mexicos . . 381
Sodalager in Mexico . . . . . . . 477

Paraguay:

Neue deutsche Colonie in Paraguay . 476

Peru:

Grenzvertrag zwischen Chile und Peru 429

Vereinigte Staaten von Amerika:

Groß-New-York . . . . . . . . . 45
Eisenbahn von Kansas City zum Golf von Mexico . . . . . . . . . . 45
Besteigung des St. Eliasberges . . 91
Der See Mazamas Survey in Oregon 140
Goldfunde auf der Cookinsel . . . 140
Schreibung der Namen im Klondike-gebiet . . . . . . . . . . . . 140
Eigenartiger See in Alaska . . . . 235
Degeneration der Neger . . . . . . 284
Das Ende der Indianerautonomie . 380
Diamanten von Wisconsin . . . . . 525

Verschiedenes:

Durchquerung Süd-Amerikas . . . . 189
Goldfunde in Nord-Amerika . . . 285
Ein neues Zwergvolk . . . . . . 334
Frauenleben im tropischen Süd-Amerika . . . . . . . . . . . . 428
Nachricht von Dr. Steffens . . . . . 575

Westindien:

Kabel von Bermuda nach Jamaica . 91
Erdbeben auf der Insel Montserrat . 477

Australien.

Festland:

Verbot der japanischen Einwanderung in Australien . . . . . . . . . . 46
Ueber das Wort „Squatter" . . . . 141
Ueber die Föderation der australischen Colonien . . . . . . . 141, 526
Kraniologische Studien in Australien 141
Orkan in der Colonie Victoria . . 189
Wissenschaftliche Reise in das Innere Australiens . . . . . . . . . . . 235
Denkmal des Barons F. v. Mueller 235
Von der Calvert-Expedition . . . . 334
Cyclon im Norden Queenslands . . 334
Große Hitze in Australien . . . . . 334
Bohrloch bei Charleville . . . . . . 335
Victoriabrücke in Brisbane . . . . . 429
Entdeckung eines Goldfeldes in West-Australien . . . . . . . . . . . 429
Thomas Elder-Denkmal in Adelaide 575
Perlfischerei an der Nordwestküste von Australien . . . . . . . . . . . 575

Neu-Guinea:

Von Deutsch-Neu-Guinea . . . . . 92
Goldfunde auf Neu-Guinea . . . . 92
Goldfund in Deutsch-Neu-Guinea . . 141
Expedition in Britisch-Neu-Guinea . 235
Die Mörder des Reisenden O. Ehlers 236
Ramuexpedition . . . . . . . . . . 381

Neu-Seeland:

Vulcanische Thätigkeit in Neu-Seeland 189

Die übrigen Inseln:

Ueberfall auf eine deutsche Vermessungs-expedition . . . . . . . . . . 46
Australische Expedition für Korallen-tiefbohrungen . . . . . . . . . . 46
Britische Besitzergreifung im Süden der Salomonsgruppe . . . . . . . . 46
Bismarck-Archipel . . . . . . . . . 91
Vereinigung Hawaiis mit den Vereinigten Staaten von Amerika . . 92
Tiefbohrungen auf Koralleninseln . . 189
Mordlust der Salomons-Insulaner . 335
Orkan in Neu-Caledonien . . . . . 429
Annectirung von Hawaii durch die Union . . . . . . . . . . . . . 575
Die Santa Cruz- und Duff-Inseln britisch . . . . . . . . . . . . 576

Polargegenden und Oceane.

Die Jackson'sche Polarexpedition . . 46
Ein neuer Seeweg im sibirischen Meere 46
Belgische Südpol-Expedition . . . . 47
Payer's und Weyprecht's Aufnahmen in Franz Josephs-Land . . . . . 92
Nansen über Andrée's polare Ballonfahrt . . . . . . . . . . . . . 93
Heimkehr der Jackson'schen Polarexpedition . . . . . . . . . . . . 93
Schnelle Fahrt zwischen Bremen und New-York . . . . . . . . . . . 93
Französische Dampferlinie zwischen Papeete und Tacoma . . . . . . 93
Hilfsexpedition für Andrée . . . . . 141
Südpolexpedition Nansen's . . . . . 142
Gradmessung in den Polargegenden . 189
Jackson über das Franz Josephs-Land 189

Seite
Nansen's Südpolreise . . . . . . . 190
Die belgische Südpolexpedition in Brasilien . . . . . . . . . . . . 190
Dänische Polarexpedition . . . . . . 190
Die Höhe der Meereswogen . . . . 236
Sterneckfiefe . . . . . . . . . . . 236
Flaschenposten als Verkehrsmittel . . 236
Neue Ballonfahrt zum Nordpol . . 236
Nordpolexpedition des Herzogs der Abruzzen . . . . . . . . . . . 285
Angebliche Nachricht über Andrée's Ballon . . . . . . . . . . . . . 285
Ein Nachfolger Andrée's . . . . . 285
Sverdrup's Nordpolexpedition . . . 285
Nordpolexpedition mit Eisbrechern . 335
Untersuchung einiger Gletscher Spitzbergens im Jahre 1897 . . . . 381
Schwedisch-russische Expedition nach Spitzbergen . . . . . . . . . . . 382
Die belgische Südpolexpedition verunglückt . . . . . . . . . . . . 382
Deutsche Tiefsee-Expedition . . 429, 576
Zur Aufsuchung Andrée's . . . . . 429
Nordpolexpeditionen . . . . . . . . 477
Südpolarexpeditionen . . . . . . . 478
Ueber das Leben der Polarthiere . . 478
Andrée's polare Ballonfahrt . . . . 526
Auf der Suche nach Andrée . . . 527
Schwedische Expedition zur Aufsuchung Andrée's . . . . . . . . . . . . 527

## Geographische und verwandte Vereine.

Seite
Argentinisches geographisches Institut . 93
Berlin, Gesellschaft für Erdkunde . . . 286
Congreß für Hydrologie, Klimatologie und Geologie . . . . . . . . 479, 528
Congreß für Hygiene und Demographie 237
Congreso cientifico latino-americano . . 191
Deutsche anthropologische Gesellschaft . 528
Deutscher Anthropologen-Congreß . 47, 576
Deutscher Naturforscher und Aerzte, Versammlung . . . . . . . . . . 47, 429
Frankfurter Verein für Geographie und Statistik . . . . . . . . . . . . . 142
Greifswald, Geographische Gesellschaft . 576
Halle a. S., Verein für Erdkunde . . . 237
Hamburg, Geographische Gesellschaft . . 382
Internationale Conferenz für Erdmagnetismus . . . . . . . . . . . . . 527
Italienischer Alpinisten-Congreß . . . . 47
Köln, Gesellschaft für Erdkunde . . . . 142
London, Königliche geographische Gesellschaft . . . . . . . . . 335, 478, 527
München, Geographische Gesellschaft . . 191
Oran, Gesellschaft für Geographie und Archäologie . . . . . . . . . . . . 382
Russische geographische Gesellschaft . 382, 430
Southampton, Geographische Gesellschaft 286
Straßburg, Geographische Gesellschaft . 237
Wien, Anthropologische Gesellschaft . . 335
Wien, k. k. Geographische Gesellschaft 142, 190, 286

## Vom Büchertisch.

Seite
Adler C., Plan von Hamburg . . . . 95
Adler J., Tourenbuch von Kärnten . . 95
Bader E., Neuester Vogesenführer . . . 239
Baker J., Die Türken in Europa . . . 47
Baschin O., Bibliotheca Geographica . 286
Bebber W. J. v., Die Wettervorhersage 430
Becker E., Der Walchensee . . . . . . 577
Beiträge zur Statistik der Stadt Straßburg . . . . . . . . . . . . . 239
Besser W. F., John Williams, der Missionär der Südsee . . . . . . 432
Bilder aus Schweden . . . . . . . . 238
Bomsdorff O. v., Specialkarte vom Harz 579
Brandt M. v., Drei Jahre ostasiatischer Politik . . . . . . . . . . . . . 430
Brandt M. v., Ostasiatische Fragen . . 237
Carow R., Die kaiserliche Schutztruppe in Deutsch-Südwest-Afrika . . . . . 578
Cora G., Europa a base fisica . . . . 238
Coucheron-Aamot W., Durch das Land der Japaner . . . . . . . . . . . 335
Debes E., Schulwandkarte von Australien . . . . . . . . . . . . . 578
Debes E., Schulwandkarte von Nord-Amerika . . . . . . . . . . . . . 48
Debes E., Schulwandkarte von Süd-Amerika . . . . . . . . . . . . . 95
Dix A., Die Völkerwanderung von 1900 579
Durier Ch., Le Mont-Blanc . . . . . 238
Emelius E., Eine Reise durchs Pharaonenland . . . . . . . . . . . . . 578
Enzberg E. v., Nansen's Erfolge . . . 431
Falkenhorst C., Das Kreuz am Tanganjika . . . . . . . . . . . . 578
Freiburg im Breisgau . . . . . . . . 96
Freytag G., Radfahrerkarten . . . . . 192
Gsell-Fels, Nord-Tirol . . . . . . . 577
Herrich A., Neue Specialkarte der Schlesischen Gebirge . . . . . . . . . 431
Hesse-Wartegg E. v., China und Japan 143
Hirsch L., Reisen in Süd-Arabien . . . 144
Höck F., Grundzüge der Pflanzengeographie . . . . . . . . . . . . . 288
Karte von Bad Harzburg . . . . . . 528
Keller F. E., Hip, hip, hurrah! . . . . 287
Kentmann P., Ceylon-Hongkong-Japan 336

Seite
Kracht Th., Norwegische Reisebilder . . 384
Langhans P., Deutscher Colonialatlas . 94
Loti P., Galiläa . . . . . . . . . . 287
Lüdemann G., Deutscher Reichs-Katechismus . . . . . . . . . . . 578
Mader Fr., Die höchsten Theile der Seealpen . . . . . . . . . . . . . 237
Meinecke G., Coloniales Jahrbuch . . 383
Meinecke G., Deutscher Colonialkalender 431
Moser O., Die Umgebung Leipzigs . . 259
Mügge F., Führer durch Potsdam . . 240
Müller E., Die Insel Rügen . . . . . 95
Neefe M., Statistisches Jahrbuch deutscher Städte . . . . . . . . . . . . 191
Neukirch K., Studien über die Darstellbarkeit der Volksdichte . . . . . . . 432
Nissen Gr., Von Hamburg auf dem Rade nordwärts . . . . . . . . . 96
Oeffinger H., Die Curorte und Heilquellen des Großherzogthums Baden 239
Passarge L., Schweden . . . . . . . 287
Patschovsky W., Führer durch Bad Landeck 240
Patschovsky W., Führer durch Stadt und Bad Reinerz . . . . . . . . . 96
Rabl J., Illustrirter Führer durch Niederösterreich . . . . . . . . . . 577
Ravenstein H., Karte der Schweizer Alpen 48
Reiserouten in Bosnien und der Hercegovina . . . . . . . . . . . . . . 480

Seite
Rhode R., Wegweiser durch das Gebiet der Localbahn Kempten-Pfronten . . 239
Roeser J., Bayreuth . . . . . . . . 578
Sabersky H., Ein Winter in Aegypten . 577
Samarow G., Transvaal . . . . . . 95
Schumacher R., Kiautschou und die ostasiatische Frage . . . . . . . . . 579
Schweden. Reisehandbuch . . . . . . . 143
Schweitzer G., Emin Pascha . . . . . 383
Seeinteressen des Deutschen Reiches . . 430
Statham F. R., Süd-Afrika wie es ist 238
Stöpel K., Ueber japanisches Bankwesen 578
Stromer Th., Die Riviera . . . . . 95
Trinius A., Durchs Moselthal . . . . 95
Umlauft Fr., Illustrirter Führer durch Oesterreich-Ungarn . . . . . . . 528
Wagner R., Romfahrt . . . . . . . . 579
Waldvogel Th., Reisebilder aus dem Kaukasus . . . . . . . . . . . . 287
Wanderkarte der Lüneburger Heide . . 95
Wegener G., Zum ewigen Eise . . . . 191
Wirth A., Geschichte Süd-Afrikas . . . 238
Wrubel F., Die schweizerische Nordbahn . . . . . . . . . . . . . . 239
Wundt Th., Das Matterhorn . . . . . 94
Wundt Th., Die Jungfrau und das Berner Oberland . . . . . . . . . 383
Zimmermann A., Die Colonialpolitik Großbritanniens . . . . . . . . . 431

Eingegangene Bücher, Karten rc. S. 48, 96, 144, 192, 240, 288, 336, 384, 432, 480, 528, 579.

Illustrationen sind dem Texte beigedruckt.

---

## Karten als Beilagen.

Colonial- und Weltverkehrskarte. Aequatorialer Maßstab 1 : 85,000.000. Zu S. 33.
Insel Ceram nach C. W. Baron v. Hoëvell. Maßstab 1 : 1,000.000. Zu S. 82.
Dortmund-Ems-Canal. Maßstab 1 : 1,350.000. Zu S. 130.
Das Togo-Gebiet nach dem deutsch-französischen Abkommen über die Abgrenzung von Togo vom 9. Juli 1897. Maßstab 1 : 4,000.000. Zu S. 178.
Die neue Grenze zwischen der Türkei und Griechenland. Zu S. 225.
Gebiet des Rio Branco und des unteren Rio Negro. Zu den Reisen Georg Hübner's 1895. Maßstab 1 : 4,750.000. Zu S. 241.
Die Eisenbahnen Asiens in der Gegenwart und Zukunft. Maßstab 1 : 30.000.000. Zu S. 313.
Frankreichs Besitz und Interessensphäre in Afrika 1878 und 1898. Maßstab 1 : 30,000.000. Zu S. 364.
Republik Andorra. Nach der auf Grundlage der französischen Generalstabskarte von F. H. Deverell bearbeiteten Karte. Maßstab 1 : 120.000. Zu S. 407.
Dichte der Bevölkerung Belgiens nach den Verwaltungsbezirken (Arrondissements) 1895. Zu S. 463.
Der binnenländische Rhein-Weser-Elbe-Canal. Maßstab 1 : 1,350.000. Zu S. 515.
Die neuen britisch-französischen Grenzen in West-Afrika. Maßstab 1 : 11,750.000. Zu S. 567.

### Im Texte:

Die Kiao-tschau-Bucht. Maßstab 1 : 1,000.000. S. 265.
Der Schlammvulcan Hervidero. S. 376.

---

# Mitarbeiter:

Oberst J. R. v. Albach in Olmütz. Prof. P. Ascherson in Berlin. H. Bay in Hamburg. Prof. Dr. Karl Benoni in Lemberg. Ina v. Binzer in Berlin. Oskar Canstatt in Worms a. Rh. Prof. Dr. Rudolf Credner in Greifswald. Hermann Debus in Lahr. Moritz v. Déchy in Budapest. Prof. Dr. C. Doelter in Graz. Ludwig Dürr, Hauptmann in München. Roderich v. Erckert, russ. Generallieutenant a. D. in Berlin. Rudolf Falb in Berlin. Dr. K. Ganzenmüller in Dresden. Dr. Michael Geistbeck in Freising. Regierungsrath Eugen Gelcich in Triest. Anton Granlund in Stockholm. Henry Greffrath in Dessau. Karl Grevé in Moskau. Dr. Josef Grunzel in Wien. Prof. Dr. S. Günther in München. Dr. Kurt Hassert in Leipzig. Prof. Dr. G. E. v. Hajek, k. k. Regierungsrath in Wien. Dr. Rudolf Häusler in Ohaupo, Neu-Seeland. Dr. A. Heland in Christiania. Ernst v. Hesse-Wartegg in Luzern. Dr. Emil Holub in Wien. Dr. E. O. Hopp in Berlin. Dr. O. L. Jiriczek in Breslau. Dr. Karl Emil Jung in Leipzig. Prof. Dr. J. M. Jüttner in Wien. Prof. Woldemar Kaden in Neapel. Prof. Dr. C. M. Kan in Amsterdam. Leopold Katscher in Baden bei Wien. Dr. F. Kaunhowen in Berlin. Prof. Dr. Alfred Kirchhoff in Halle a. d. Saale. Prof. Dr. G. A. Koch in Wien. Dr. W. Köppen, Meteorolog der deutschen Seewarte in Hamburg. Willy M. Kuhlow in London. Prof. Dr. P. R. Lehmann in Münster. Dr. F. v. Le Monnier in Wien. Prof. Dr. Oskar Lenz in Prag. Dr. R. Lepsius, Professor in Darmstadt. Dr. Oskar Loew in Tokio. Director R. Manzer in Tetschen. Julius Meurer in Wien. A. Mießler in Breslau. Karl Nebehay in Wien. Dr. Alwin Oppel in Bremen. Prof. Dr. L. Palóczy in Budapest. Prof. Dr. Phil. Paulitschke in Wien. Prof. Dr. M. C. Pechuël-Loesche in Jena. Emma Poesche in Washington. Director Dr. Gustav Radde in Tiflis. Prof. Dr. Fritz Regel in Jena. Prof. Dr. Sophus Ruge in Dresden. Dr. Karl R. v. Scherzer, a. o. Gesandter und bev. Minister in Görz. Regierungsrath G. A. Schimmer in Wien. Dr. Emil v. Schlagintweit in Zweibrücken. A. Schütte, Major a. D., in Wiesbaden. A. Freiherr v. Schweiger-Lerchenfeld in Wien. Prof. Dr. J. H. Schwicker in Budapest. K. M. Thordén, Docent in Upsala. Prof. Dr. Hugo Toeppen in St. Louis. Prof. Dr. Wilhelm Tomaschek in Wien. Adolf Tromnau, Seminarlehrer in Bromberg. Prof. Dr. K. E. v. Ujfalvy de Mező-Kövesd in Paris. Dr. W. Wolkenhauer in Bremen. R. Woltmann, Gymnasiallehrer in Wilhelmshaven. Prof. M. Yokoyama in Tokio. Prof. Dr. Karl Zehden in Wien u. A.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

# Deutsche Rundschau

für

# Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

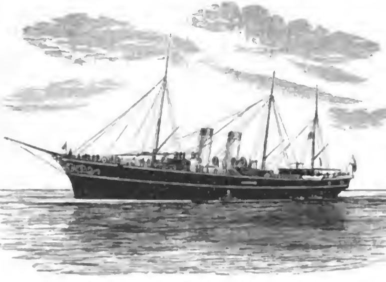
**Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.**

XX. Jahrgang. **Heft 1.** October 1897.

## Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern" und „Sarniza".

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.



**Die kaiserliche Yacht „Polarstern".**

Der Director des kaukasischen Museums Dr. G. Radde in Tiflis, wohlbekannt durch seine Arbeiten über Ost-Sibirien und den Kaukasus, hat 1890 bis 1891 weite Reisen in die asiatischen Tropen gemacht und darüber in zwei Prachtbänden in russischer Sprache berichtet. Im deutschen Originaltexte erschienen Bruchstücke dieser Reisebeschreibung in verschiedenen geographischen Zeitschriften. Damals begleitete Radde auf der Yacht „Tamara" die Großfürsten Alexander und Sergei-Michailowitsch.

In den Jahren 1895 und 1897 hatte er das Glück auf den kaiserl. Yachten „Polarstern" und „Sarniza" (d. h. Wetterleuchten) die Reisen an die nordafrikanische Küste mit Sr. kaiserl. Hoheit dem Thronfolger von Rußland machen zu dürfen. Auch über diese Reisen verfaßte Radde schon während der

Fahrt Berichte, die er uns theilweise zur Disposition stellte. In einer Reihe von illustrirten Artikeln wollen wir über diese Mittelmeerfahrten Mittheilung machen. Wir combiniren aus den Berichten, alles zu geben verbietet uns Raummangel. Die Route der ersten Reise führte über Corfu nach Algier und über Athen zurück, die der zweiten berührte Catania, Tunis, Algier und kehrte via Palermo heim.[1] Die Redaction.

## I. Von Batum über Corfu nach Algier.

Wir haben Batum 12 Uhr 40 Minuten des 22. Februar (6. März) 1895 erreicht. Sein Hafen ist belebt. Zwei Riesendampfer pumpen soeben ihre Photogenfracht für den fernen ostasiatischen Transport in die Cisternen. Im Verlaufe von 36 Stunden werden 6000 Tonnen geladen, der Dampfer ist reisefertig. Etliche dreißig Schiffe liegen im geschützten inneren Bassin. An den hohen, massiven Kerosincisternen geht es vorbei, man wendet der Bucht entlang, gegen Norden und gelangt zum Bollwerk der Schwarzenmeer-Compagnie, wo die kaiserl. Yacht „Polarstern" unter Volldampf und dem Breitwimpel des Cäsarewitsch harrt. Unabsehbare Volksmasse empfängt ihn mit donnerndem Hurrah. Kopf an Kopf drängt sich die Menschenmenge immer mehr zusammen. Durch die mit immergrünem Laubwerk geschmückten und beflaggten Hallen gelangt man zur Anlegebrücke und besteigt die großherrliche Yacht. Die Einnahme der mitgeführten Bagage an Bord und die letzten Formalitäten erfordern nur wenig Zeit. Schon um 2 Uhr 40 Minuten ist die Yacht klar und von ihren Fesseln am Lande befreit. Sie hat die Strecke bis nach Corfu ohne Unterbrechung zu durchlaufen und einen Weg von circa 1300 Seemeilen = 2000 Kilometer zurückzulegen.

Lautlos verhält sich die harrende Volksmenge. Auf den Dächern des Zollamtes arbeiten etliche Photographen. Die mächtige Schraube setzt sich in Bewegung. Wiederum erschallt betäubendes Hurrah vom Lande her. Langsam verlassen wir den Hafen. Die Jubelrufe des Volkes verklingen mit der Entfernung mehr und mehr. Schon ist der Curs westlich, direct auf Sinop, eingeschlagen. Wir machen 12, später mit vollem Gange $14^1/_2$ Knoten bei 65 Drehungen und schwachem Nordwest. Kaum ist die Oberfläche des Meeres leicht erregt. Landwärts, uns zur Linken, steigt direct aus dem Pontus die großartige Gebirgslandschaft Adshariens und Lasistans auf bis zum schneegekrönten Rande Hocharmeniens, dessen wenig gestörte Linien den hohen südlichen Horizont bilden. Uns im Rücken heben sich die Contouren der kolchischen Lande nur noch schwach vom hochgebirgigen Hintergrunde ab. Dort die fortlaufenden Schneefelder der Suanischen Alpen; bald haben wir sie aus Sicht verloren. Nur noch hie und da angedeutet in matten weißen Farbentönen erfaßt das Auge einzelne Gipfel.

Eiliger durchschneidet die Yacht die ruhigen Fluten des Pontus. In unmittelbarer Nähe von ihr tummeln sich gruppenweise Meerschweine im spiegelnden Wasser, oft stürzen sie kopfüber in die Tiefe, einige graue Möwen (L. canus) folgen dem Kielwasser.

[1] Die kaiserl. Yacht „Polarstern" ist ein großes Schiff von 3750 Tonnen Wasserverdrängung mit einer Besatzung von 15 Officieren, 1 Doctor, 1 Priester, 3 Beamten und 360 Mann Commando. In ihrer Ausstattung ist sie bei großer Einfachheit doch elegant. Es wurden nämlich zu ihrem inneren Schmucke vornehmlich die besten Holzarten Rußlands verwendet, deren Maserzeichnung das Vollendetste darbietet, was man sich denken kann. Es liegt da ein Material für dendrologische Studien vor. Dagegen ist die Yacht „Sarniza" nur ein kleines Schiff von circa 600 Tonnen Gehalt und 40 Mann Besatzung. Die Wohnräume auf Vorderdeck sind ebenfalls prunklos, aber der Speisesaal und namentlich der Salon, welche die ganze Breite der Yacht einnehmen, bieten höchst elegante Räume.

Auch am 23. Februar (7. März) war das Wetter günstig. Zwar lagerten schon mit dem Anbruch des Tages zerstreute Nebel auf dem kaum athmenden Meere, aber erst von 9 bis 12 Uhr wurden sie so dicht und stark, daß der Gang der Yacht verringert werden und die Sirenen-Pfeife ihre laut schreienden Warnungsrufe von Zeit zu Zeit abgeben mußte. Die Schatten dieser schwebenden Nebel ließen die davon gedeckten Wasserflächen fast schwarz erscheinen und auch da, wo sie fehlten, hatte das Meer heute bei dem beständig maskirten Tageslicht nur eine schmutzige dunkel-graublaue Farbe. Um 3 Uhr nachmittags passiren wir die Höhe von Sinop und befinden uns dem Cap so nahe, daß mit bewaffnetem Auge die gröberen Details der Uferlandschaft erkennbar sind. Der Curs wird etwas mehr südlich genommen, auf dem Meere lasten immer noch schwere Nebel, aber sie sind strichweise schon zerrissen. Eiligen Laufes geht es an Cap Karembe vorbei und nun bei noch etwas mehr südlichem Curse direct zum nördlichen Schlunde des Bosporus, in den wir nach ruhiger Nacht am 24. Februar (8. März) 8 Uhr 40 Minuten früh eintreten. Es war kalt (4° C. unter Wind) und windig, trüber Himmel allseitig. Die unbeschreiblichen Reize der beiderseitigen Bosporusbilder gingen heute zum größten Theile verloren, es fehlte an jener packenden Beleuchtung, an jener Lichtfülle, die das Colorit des Ganzen bestimmt und die bedeutungsvolleren Einzelheiten besser hervortreten läßt. Zwar war auch heute das Auge beständig beschäftigt, es folgte den Buchten von Bujukdere und Terapia, es ruhte auf den breiten Schirmen der Pinien und den dunklen Cypressen, welche die Randhöhen einzelner Caps krönen, es beschäftigte sich auf dem Wasser mit den Seglern und Dampfern, die ein- und ausliefen, mit den Makrelenanglern und den wandernden Flügen der Tauchenten und Kronschnepfen (Num. phaeopus). Aber das Wasser hatte heute eine düstere Tintenfarbe, seine kurzen Wellen waren nicht silberweiß schaumgekrönt und den Scenerien an den Ufern fehlte es an Colorit und Farbenfrische. Um 11 Uhr passiren wir Constantinopel und Scutari. Der Breitwimpel des Cäsarewitsch wird niedergelassen. Rastlos geht es vorwärts, wir machen 13½ Knoten, es droht uns der Cholera wegen, falls wir anhalten, eine elftägige Quarantaine. Tief von dem Inneren der Stambulbucht wälzt sich uns aus den Schloten zahlloser Dampfer der lästige Rauch schlechter New-Castlekohle entgegen. Alles liegt da schwarz verschleiert, selbst die Kuppel der hehren Sophia zeichnet sich unsicher in dem getrübten Luftmeer.

Bald nun liegen die Prinzeninseln uns im Rücken. Die Ufer werder kahler, grauer, öder. Der Südwind ist zwar nicht stark, aber eisig kalt. Um 6 Uhr sind wir schon mitten im Marmarameer. Mit sinkender Sonne wird das Abendgebet unter Trommelschlag gehalten und die Flagge eingezogen. Bei frischerem Westwind treten wir abends 9 Uhr 15 Minuten aus den Dardanellen in das Aegäische Meer. Der Curs wird direct süd-süd-westlich auf Euböas Spitze gehalten. Mit Anbruch des 25. Februar (9. März) wiegt die Yacht, die Wogen gehen höher in west-östlicher Richtung. Erst mit dem Eintritte in den Dorocanal beruhigt sich das Meer. Die Fahrt wird angenehm, wo wir, zur Südspitze Moreas strebend, an Eilanden vorbei passiren, oder der Küste ansichtig werden und sich dem Auge kahle, gelbgraue Felsen (Kalk) präsentiren, deren Fuß überall von aufschlagender Brandung heller, fast weiß gewaschen wurde. Ihre Gipfel deckt kein Rasen, ihre Fronten sind durchfurcht und zerrissen vom abströmenden Regen, es rauscht da keine Quelle, kein schattiger Hain ladet uns zur Rast. Wenig Leben herrscht auf diesen öden Gebieten, so belehrt uns das Fernrohr. Hie und da etwas Cultur, hie und da eine dürftig grüne Fläche, oder spärlich

vertheilte Olivenbäume. Dagegen ist das Meer gut belebt, liegt hier doch auf ihm die große Straße von West- und Süd-Europa nach Constantinopel und dem Pontus, welche Straße sich südwärts mit dem syrischen Zweige der asiatischen Suezverbindung vereinigt. Wir überholen manchen großen Dampfer. Wir erfreuen uns an Dreimastern unter strammen Vollsegeln und oftmals jagen die kleinen Felugen mit ihren hohen Spitzsegeln keck und behende durch das aufgeregte Kielwasser der Yacht.

Die letzte Strecke bis Cap Malia auf der Südspitze Lakoniens wird am Abend des 25. Februar (9. März) bei direct südlichem Curs durcheilt. Der Wind frischt auf. Vereinsamt steht hier das Leuchtfeuer am jähe einstürzenden, gelbgrauen Felsenufer. Wir steuern direct westlich; das Meer ist unruhig. Die Sonne ging unter. Noch gestattete das Dämmerungslicht einen Einblick in den geräumigen Golf von Marathonisi. Dann kommt Cap Matapan, berüchtigt durch seine Stürme, in Sicht, sein Feuer leuchtet hell. An der Westseite Moreas wird die Richtung gegen West-Nord-West auf Sapienza und dann fast nördlich auf Zante genommen. Im Golfe von Arkadien, den wir durchschneiden, beruhigt sich das Meer. Das Ostufer der Insel, dem wir am Sonntag den 26. Februar (10. März) 7 Uhr früh entlang fahren, macht zwar immer noch den Eindruck einer dürftigen Felsennatur, doch bemerkt man schon kleine Wäldchen in den erweiterten Thalmündungen und die Insel steht bekanntlich ihres Weines und der Apfelsinen wegen in gutem Rufe. Auch soll sie die „blumenreichste“ aller jonischen Inseln sein.

Nicht viel vortheilhafter stellt sich das Eiland von Kephalonien dar. Wir fahren seinem Ostufer entlang. Immer wieder diese fahlen, blassen Kalkgebirge, die in der Centralkette dieser Insel doch schon bis über 1500 Meter Höhe heranstreben und wie glatt abgewaschen erscheinen. An manchen Stellen sind sie dunkelgelb gefärbt, eisenhältig. Immer wieder diese zahllosen Einrisse, trockene Wassergerinne, oben blinkt hie und da noch etwas Schnee. An den Gehängen mögen dürftiger Paliurus, Rhus und auch wohl Carpinus duinensis kleinere Buschgruppen bilden, so darf man wenigstens nach Besichtigung mit dem Fernglas urtheilen. Links hin schauen wir tief in den Busen von Samos, dort eine größere Ansiedelung. Schön dunkelblau ist heute das Wasser, der Nordwind wurde schwächer, aber noch tragen die kurzen Wellen ihre Schaumkappen. Rechts hin und etwas nordwärts gekehrt, folgt das Auge der fernen und hohen Horizontallinie des Festlandes, es leuchten von dort die Schneemäntel des Pindusgebirges zu uns herab.

Im schmalen Canal von Viskaro, welcher Ithaka, ruhmreichen Andenkens, von Kephalonia trennt, kommen wir auf ruhiger See rasch vorwärts. Es ist 9½ Uhr. Auf einer Halde unweit vom Ufer steht da ein weißgetünchtes Haus, zweistöckig, anspruchslos in seinem Aeußeren, umgeben von alten Olivenbäumen. Das ist alles, was uns gegenwärtig die Insel darbot. Um so ergiebiger konnte beim Anblicke dieser Einsamkeit die Phantasie schaffen. Sie versenkte sich in die Märchenwelt der altgriechischen Heldenzeit und weilte gerne ein paar Augenblicke am Herde Penelopes.

Nunmehr steuern wir direct nördlich. Getrennte Cumuliwolken wandern mit kaltem Nordwind langsam uns entgegen. Ich notire um Mittagszeit nur 11°. Ab und zu ein Sonnenblick. An der Westseite von Leukadia (Santa Maura) geht es vorbei. Großartig wird das Panorama gegen Norden. Albaniens Gebirge thronen am fernen Horizont, in reinem Weiß schimmern da die Schneefelder. Wir ändern den Curs in Nordwest. Bald kommt Asprocavo (Capo

Bianco), die Südspitze Corfus, in Sicht. Seine graugelben Pliocänkalke fallen schräge in das Meer nach Süd-Ost ein. Am Cap Leukimo geht es vorbei. Lieblicher werden die Landschaftsbilder der Küste entlang zu Füßen der niedrigen Uferkette. Vom hellen Grün der Wiesenflächen heben sich in matterer Färbung, aber tonangebend, die Olivenhaine ab. Ernste, dunkle Cypressen streben überall hervor und an manchen Stellen strotzt in frischem Triebe das kräftige Colorit immergrüner Gebüsche in derben Flecken. Schon schaut Gasturi, hoch am Abhange gelegen, das Schloß der Kaiserin Elisabeth von Oesterreich, weit in die Ferne. Tief schneidet in flacher Sackform die Lagune Kalichiopulo ins Flachland. Die beiden stumpfen Köpfe der östlichen Festung stehen nun vor uns. Es ist 4¾ Uhr nachmittags. Die Salutschüsse krachen vom Lande, 27 werden abgegeben. Die Yacht erwidert sie in gleicher Zahl. Die Ankerketten rollen. Angesichts der Stadt und der sie beiderseits flankirenden Forts ruht der „Polarstern" von seiner diesjährigen ersten Fahrt aus. Er hat von Batum im Verlaufe von 100 Stunden 1290 Seemeilen, mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 12,9 Knoten pro Stunde und mit Verbrauch von 20.000 Pud Kohlen zurückgelegt. Der Gesundheitszustand auf ihm ist befriedigend.

Der Blick auf Corfu[1] vom Meere aus, wo die Yacht in mehr als Kilometer Entfernung vom Lande bei 15 Faden Tiefe ankerte und in Nordost gedeckt wurde durch die kleine Insel Vido — dieser Blick ist ebenso ansprechend als eigenthümlich. Im Vordergrunde des Bildes flankiren ost- und westwärts die Forts der beiden Hauptbefestigungen den vornehmen Stadttheil. Jene westlichen (Fortezza nuova, Fortezza Abramo) sind umfangreicher, flacher und stürzen ohne breitere Esplanaden in hohen Steilwänden ab. Zu ihren Füßen, dem Meere zugekehrt, reges Leben, Handel und Wandel auf den Bazaren und in den nächsten engen Straßen die Kleinindustrie der Stadt. Malerischer ist die östliche Festung (Fortezza vecchia), deren Fuß mit dem Cap Sidero senkrecht in das Meer abfällt und in welcher zwei stumpfe, escarpirte Massive die dominirenden Höhen bilden. Auch diese sind allseitig fast senkrecht, zum Theile auf den steinernen Stirnen von ausdauerndem Grün bedeckt. Vom Flaggstocke auf dem Kopfe der höheren weht die griechische, königliche Standarte. Nicht weit davon ist das Leuchtfeuer im Thurme. Die Einsattelung zwischen den beiden Höhen ist reichlich mit Cypressen bestanden, dazwischen bemerkt man auch winterkahlen Baumwuchs. Tiefer abwärts lang ausgezogene Kasernenbauten bis fast zum Rande der lothrechten Uferwand und dem Cap näher die Batterien auf frisch grüner Esplanade. Alles das steht auf festem Jurakalkstein, der ein ebenso vorzügliches Baumaterial, als auch die Grundlage zu den vortrefflichen Straßen darbietet.

Wenn man die Fronten der Gebäude, welche zwischen den beiden Befestigungen dem Meere zugekehrt sind, anblickt, so sieht man zwar die typischen, keineswegs aber die schönsten Häuser der Stadt. Es sind das nämlich meistens vielstöckige Speculationsbauten, von äußerlich abschreckender architektonischer Armuth, ja sogar bar jeden Ornamentes. Sie sind, so scheint es, ausschließlich darauf berechnet, daß zur Saisonzeit sich die vielen Räume mit reichen Engländern und Amerikanern füllen, deren Börsen wohl die Hauptquellen des Wohlstandes von Corfu bilden. Ein anderer Charakter dieser Hauskörper, die 5 und 6 Etagen hoch sind und deren kleine Fenster jetzt durch Jalousien verschlossen waren, besteht darin, daß die meisten gesondert, wenn auch alle in einer Haupt-

[1] Wer über Corfu eingehendere Studien machen will, dem ist als bestes Werk aus neuester Zeit zu empfehlen: J. Partsch, Die Insel Corfu. Eine geographische Monographie. Gotha, Justus Perthes. Ergänzungsheft Nr. 88 zu Dr. A. Petermann's geographischen Mittheilungen.

front stehen. Ganz schmale Gassen trennen die einzelnen Bauten, die vis-à-vis ihrer Bewohner können sich aus den seitlichen Fenstern ganz gemüthlich unterhalten. Viele dieser Gäßchen sind nur für Fußgänger passabel, alle wurden mit großen Fliesen sehr gut gepflastert und in diesem Theile der Stadt hat man sich über Unsauberkeit nicht zu beklagen.

Bevor wir mit dem geehrten Leser einen Spaziergang durch die Stadt machen, muß ich doch einige Worte über das Gesammtpanorama, welches wir auf der Rhede vor uns haben, sagen. Dieses ist in der That großartig schön. Die Meeresfläche sei spiegelglatt und lasurblau, unser prächtiges Schiff ruht bewegungslos, an Bord ist alles still, das Commando ist bei dem Mittagsmahle. 27° C. zeigt das Thermometer in der Sonne, 14° C. im Schatten. Am duftig blauen Himmel im Zenith schwebt kein Gewölk. Nach Westen gekehrt, weit hinter der Stadt, stehen am Horizont die Fronten der höheren Ufergebirge. Ihre Contouren sind ruhig, verlaufen in gehobenen Rückenformen, fallen sanft ein, neigen sich in die Ebene. Nur theilweise bilden sie den äußersten festen Rahmen der lieblichen Landschaft, ein weiches Blaugrau, zur Basis abdunkelnd, colorirt sie. Von da gegen Norden und Osten umziehen die Höhen in wachsender Zunahme den Golf von Corfu. Fast scheint es, daß sie mit dem allmählich gesenkten östlichen Ende das Festland erreichen. Man sieht da die enge Durchfahrt im Nordcanal von unserem Standpunkte nicht. In ihren centralen Culminationshöhen wachsen sie auf dem Kreideplateau von Pantokrator bis zu 900 Meter Meereshöhe (Kloster 914 Meter) heran. Und nun, ganz ostwärts gewendet, lagern zunächst die Uferketten von Epirus in klaren Umrissen vor uns. Südöstlich ziehen sie sich hin, immer schwächer wird ihre Zeichnung, sie verschwinden mit zunehmender Ferne in duftig grauen Farbentönen. Aber hinter ihnen, landeinwärts und namentlich mehr und mehr gegen Nordost wuchsen Albaniens Hochjoche in der Hauptrichtung Nordwest-Südost heran. Noch hüllt gleichmäßige Schneedecke alle ihre Gipfel ein, die zwischen den Höhen von 2000 bis 3000 Meter schwanken. Von dort her staut sich auch heute das Massengewölk in seinen abgerundeten Kugelformen schon mächtig an. Noch lacht die Sonne über uns und die Fluten im Golfe von Corfu schweigen. Aber schon decken die Schatten jener Wolken streckenweise das vorlagernde Gebirge und malen auf ihm schwarze, langsam fortwandernde Flecken. Nach wenigen Stunden rücken die Cumuli heran. Unheimlicher Stille folgt der erste Windstoß. Es wird laut. Schon braust es heran, scharf weht es über dem Meeresspiegel dahin. Bleischwer, fast schwarz, stehen die Wolken im Norden und Osten, nur hoch oben an den Rändern hellen ihre abgerundeten Kanten grell, fast blendend, auf. Das Gewitter kommt. Dem ersten Blitz- und Donnerschlag folgt bald ein Platzregen. Nichts sieht man rundherum, im Striche schießen vor dem Winde, schräge fallend, die großen Tropfen herab und schlagen prasselnd auf Deck und Wasserfläche. — Das Wetter tobt sich aus.

Schon neigt die Sonne sich tiefer. Klar und mild wird die Luft. Albaniens Schnee vergoldet sich ein wenig und Corfus Kalkgebirge fangen an zu glühen. Unser Blick ist nach Süden und Westen gerichtet. Aber diesmal nicht vom Hochdeck der Yacht, sondern von der südlichen Caphöhe Kortyras, jener reizenden Halbinsel, deren äußerer Rand dem Meere entlang hochhügelig geformt ist und schön bepflanzt wurde, während der innere sich zur geräumigen Lagune von Kalichiopulo verflacht. Welch ein entzückendes landschaftliches Bild! Unmittelbar vor uns in der Tiefe die kleine Insel Pontikonisi mit ihrem dunklen Cypressenhain. Wellig, in sanften Linien steigt jenseits der Lagune das Terrain an und findet erst fernerhin im steil abfallenden Agi-Deka (567 Meter) den

centralen Höhenpunkt. Ihm zu Füßen, nahe dem Meere auf hoher Terrasse, unweit vom Dörfchen Gasturi gelegen, das Schloß der Kaiserin Elisabeth in romantischer Einsamkeit mitten im üppigen Grün wilder mediterraner und subtropischer, gepflanzter Vegetation, mit den herrlichsten Aussichten auf das unendliche Meer, welches durch blendend weiße Segel reich belebt ist. Dann wieder weilt das Auge auf den Gefilden friedlicher Culturstätten im Tieflande, auf den in der Farbe grau abgetönten Olivenhainen der Auberge und schaut über Corfu, die Stadt, hinweg zum Nordende der Insel.

Bis zur Ankunft Ihrer Majestät der Königin von Griechenland hatten wir Zeit genug, ebenso wohl die Stadt, als auch ihre nächsten Umgebungen zu besuchen. Man landet, um auf den Bazar zu kommen, in einer flachen Bucht, auf deren Molenende das kleine Wachthaus des Zollamtes steht. Viele Boote liegen da bei der bequemeren, steinernen Treppe, an welche sich ein offener Platz schließt. Durch einen schmalen Gang zwischen zwei Häusern gelangt man auf den Marktplatz. In geräumiger, hoher und luftiger Kaufhalle unter Glasdach werden Gemüse, Fische und Fleisch von früh bis spät feilgeboten. Das Meer spendet beständig seine Reichthümer und hier wie in Italien ist man nicht besonders wählerisch in der Benützung derselben für den alltäglichen Tisch. Fast alles wird gegessen. Stachelige Seeigel, große, dunkle Sepien, Octopus, verschiedene Bivalven, auch die dünnschalige, langausgezogene Pinna, Cardien, Landschnecken und sogar Patella bringt man in großen Körben zu Markt. Austern sah ich nicht. Auf Marmortischen liegen die verschiedenen Fische sortirt. Belone, Aalmutter, kleine Haie, die man enthäutet verkauft, auch platte Rochen, schmackhafte Kephalen, Solea, Mullus und Trigla. Aber auch werthlose Fische, häßliche Scorpäna, Uranoscopus und ganze Haufen von Crenilabern werden feilgeboten. Es fiel mir jedoch auf, daß weder ein Hummer, noch eine Languste zu finden war, während an dornigen, großen Krabben und zarten Crevetten kein Mangel sich kund that. Man behandelt die Waare sauber und gerade bei den Fischern ist der Bazar am lautesten.

Mustert man die Gemüseflucht, so wird das Auge schon in dieser Jahreszeit, Anfang März, angenehm durch die festen Köpfe vom Blumenkohl berührt. Von ihm giebt es hier eine dunkle, violette Varietät, deren Geschmack dem gewöhnlichen, hellgelben gleichkommt. Auch junge Artischoken hatte man bereits gefördert und an diversen Zwiebeln, Porrey war kein Mangel. Namentlich fiel ein Allium (Zwiebel) mit länglich keulenförmigen Zwiebeln auf. Vom Salat will ich lieber nicht sprechen, das Dargebotene war kaum mittelmäßig, eingedenk der vorzüglichen Waare, welche die Franzosen an den Ufern des Mittelmeeres liefern. Sehr gut besetzt ist dieser Bazar auch mit den verschiedenen Citrusfrüchten, den Apfelsinen und Mandarinen, den Pampelmusen, Citronen und Pomeranzen. Dagegen traten die nordischen Obstarten ganz in den Hintergrund. Ueber den Fleischmarkt läßt sich nicht viel Gutes sagen. Es bleibt einmal wahr, daß da, wo die Natur den Oelbaum gedeihen läßt, das europäische Rind und alles was von ihm kommt, nur von untergeordneter Güte ist. An die Stelle der nordischen Butter tritt das südliche Oel, und je besser die Olive und ihr Oel werden, um so schlechter werden das Rindfleisch, die Milch der Kuh und ihre Producte. Zucht und Pflege können da nur wenig nachhelfen, und wer durch Moskauer Fleisch verwöhnt wurde, läßt das Rostboeuf im Süden unberührt.

Von dem lauten Bazar führt eine schmale Straße bergan in den vornehmen Stadttheil. In ihr haben das Handwerk und der Kleinhandel sich etablirt. Es wird vornehmlich Waare für das Landvolk gemacht, namentlich Schuhzeug und



**Corfu: Die Insel des Ulysses.**
(Nach einer photographischen Aufnahme)

etliche unbedeutende Ledersachen. Von allem, was ich sah, darf nur das albanische Fußzeug als originell erwähnt werden. Das sind Schuhe aus Rohleder und grobem Saffian im türkischen Schnitte, aber vorne in stark gehobener Spitze auslaufend. Auf dieser befindet sich fest aufsitzend ein großer Quast aus gefärbter Wolle. Für die Männer werden diese Schuhe derb und ohne Stickereien auf der



**Frauen von Corfu.**
(Nach einer photographischen Aufnahme)

oberen Fläche angefertigt, sie haben einen ganz niedrigen Absatz, welcher sammt der Sohle dicht mit flachköpfigen Nägeln beschlagen wird. Solcher Scheibennägel zählt man auf jeder Sohle bis 150. Die ganze Arbeit ist roh und wenig dauerhaft, der Schuh plump. Besser im Material und ganz aus Saffian, auch zierlicher in der Form, ist der Frauenschuh, dessen Blattfläche gewöhnlich allerlei geschwungene Linienzeichnungen, in Goldfaden gestickt, zieren. Obenher kantet

ihn eine breite schwarze Fassung ein, zu der man Wachsleinwand benutzt, und der Spitzenquast ist bunt.

Eben in dieser engen Gasse bietet man in dürftigen Kramläden auch Stöcke zum Kaufen an, die insofern interessant sind, als sie vom Oelbaum stammen. Die Arrestanten sollen ihre Griffe schnitzen und man findet darunter manche, deren Köpfe viel Geschmack und Kunstfertigkeit verrathen. Für 4 bis 10 Drachmen kauft man einen solchen sehr dauerhaften Stock. Pinienzapfen, ihrer Kerne wegen beliebt, und Oliven, sowie Fundukuüsse findet man in denselben Kramläden.

Die Straße mündet zum Boulevard, der breit und offen sich dem Meeresufer entlang hindehnt und gegen Norden durch den königlichen Palast abgeschlossen wird, westwärts beherrscht ihn die Fortezza vecchia. Das Palais ist äußerlich ein schmuckloser Renaissancebau. Vor ihm ein Gärtchen mit einem recht alten Ceratonienbaum und mancherlei kleidsamen Gebüschen nebst centraler Fontaine. Scharlachroth blühte jetzt überall Antholyssa aethiopica und aus dem Rasengrün schauten die großen, gelben Blumen von Oxalis cernua hervor. Der nach Süden gestreckte Promenadenplatz machte mit seinen jungen Gartenanlagen einen um so dürftigeren Eindruck, als die ihn seitwärts einfassenden Meliabäume noch winterkahl waren und sich nur durch die hellgelbgrauen Beerenbunde vom vorigen Jahre erkennen ließen. In den Blumenbeeten sah man schon hie und da eine frühzeitige Iris, namentlich die reinweiße Form der florentinischen, welche ihrer großen Blumen wegen hier und auch in Algier sehr häufig cultivirt wird. Auch an der kugelig im Schnitte gehaltenen Anthemis arborescens erschlossen sich einzelne Blüthen, welche, wenn in voller Entwickelung, die Krone der holzigen Staude total bedecken. Zum Meere fällt die Anlage jäh ab. Das Gemäuer ist da oft ganz von Mesembryanthemum bedeckt, dessen dreikantige, fleischige Blätter die herabhängenden Triebe gedrängt besetzen und das zur Blüthezeit einen vorzüglichen Eindruck macht.

Gegen Süden neigt sich die Promenade allmählich und setzt sich der Bucht von Kastrades entlang in breiter Straße mit bequemem Quai bis zum Fuße der Halbinsel Korkyra fort. Beide, Straße und Quai, bauten die Engländer zur Zeit ihrer Schutzherrschaft. Gegenwärtig hatte das Meer an den niedrigsten Stellen den Quai unterwaschen und die schweren Fliesen durcheinander geworfen, so daß die Passage nicht mehr möglich war. Diese Strecke ist die beliebteste Promenade (Strada marina) der Corfuenser und jedem Fremden sehr zu empfehlen. Der Weg folgt weiterhin dem inneren Rande der Hügelkette. Rechterseits von ihm blickt man auf lachende Gärten, Wiesen, Feldculturen und den dunkelgrünen Binsenrand, dann auf die spiegelnde Wasserfläche der Lagune von Kalichiopulo. Jenseits derselben das sanft aufsteigende Gebirge, dessen Fuß durch sein mattgraugrünes Colorit die vornehmliche Pflege des Oelbaumes verräth. Linkerseits dagegen hebt sich das Terrain sofort zur wellig geformten Hügelreihe, die überall gut bestraucht, zum Theile bewaldet ist und wo sich eine Anzahl von Sommersitzen und Villen befinden.

Gleich bei dem Beginne dieses Höhenzuges steht mitten im Immergrün das königliche Sommerschlößchen Mon repos, ehedem der Sitz des englischen Residenten; ein Platz, der durch seinen Frieden und durch seine entzückende Aussicht auf das weite, blaue Meer unwillkürlich zum Naturgenusse und zu beschaulicher Reflexion einladet.

Dem erwähnten Gehänge entlang folgt man der Straße bis zum Steilcap an der Südspitze Korkyras. Ueberall prangten reife Apfelsinen und Mandarinen an den Citrusbäumchen, schwer beladen waren sie damit; vielen hatte man die Ernte

bereits abgenommen, sie trugen schon wieder die Blüthenknospen. In weit geringerer Zahl werden Citronen cultivirt. Dagegen wird der Anbau der japanischen Quitte (Eriobothrya japonica, Neßlier) stark betrieben. Man sah zwischen dem dunklen, großen Blattwerk dieser eleganten Bäumchen schon die vielen Fruchtansätze in dichten Haufen gruppirt. Gereift an südlicher Sonne ist diese Quitte köstlich, aber nicht ungefährlich für den Magen. Sie will mit Vorsicht und mäßig genossen sein. Ausgedehnte Weinberge sah ich hier nicht, wohl aber jenseits der Bucht in der Ebene, durch welche die Straße gegen Südwest ins Gebirge führt. Hier auch mäßige Getreidesaaten im ersten Frühlingsgrün und sehr oft größere Plätze ausschließlich mit Schweinsbohnen besetzt, die jetzt schon blühten. Die Feigenbäume und Jujubiers (Ziziphus vulgaris) befanden sich noch in Winterruhe, die letzteren erkannte man leicht an den knorrig aufgeschwollenen Knoten der Aeste. Auch die beiden eingewanderten, amerikanischen Fremdlinge der Mediterranflora, die Opuntien Cactus und Agave, befinden sich ganz wohl. Sie können sogar lästig werden. Der Feigencactus wurde durch die Spanier in Süd-Europa eingeführt und verwilderte an manchen Plätzen der Mittelmeerküste. Hier auf Corfu hat er noch nicht ganz die Wucht seines Wachsthumes entfalten können. Grundstämme von über Leibesdicke, wie sie Nord-Afrika gar nicht selten zeigt, dürfte man kaum finden. Als undurchdringliche, ja infolge der Bestachelung unnahbare lebende Hecke hat er großen Werth. An noch günstigeren, d. h. wärmeren und trockeneren Plätzen kommen auch die Früchte in Betracht, und in der stachellosen Varietät wird die Pflanze bei den Kabylen sogar zur geschätzten Futterpflanze. Man vergißt die Eindrücke der Vegetation Mittel-Europas ganz, wenn diese barocken, in scharfen Winkeln 4 bis 5 Meter hoch aufgebauten Opuntien in langen, dichten Reihen vor einem stehen, mit ihren abgerundeten, nach oben hin verbreiterten, zolldicken, fleischigen Gliedern. Sie haben eine matte, bläulich-grüne Farbe, lange Stachelgruppen besetzen ihre Oberfläche. Agave gedeiht weniger üppig und wird auch seltener zum Schutze der Felder verwendet. Ein drittes, fremdländisches Florenelement bietet uns auch schon auf Corfu die Dattelpalme. Aber ihre schweren Fruchtbündel kommen hierzulande nicht zur Reife und deshalb behandelt man sie nur als Schmuckpflanze. Sie erreicht aber doch ein hohes Alter und ist äußerst lebenszähe. Im Inneren eines Hofes in der Nähe von Corfu sah ich z. B. einen solchen alten Stamm von Leibesdicke, der in der unteren Hälfte gebrochen war und danieder lag. Man hatte den Rest seiner Wedelblätter zusammengebunden und er trieb aufs neue aus dem Kronengrunde.

(Fortsetzung folgt.)

---

# Der Kastengeist in Amerika.

Von Dr. B. Münz.

Zur Zeit der Sklaverei bestanden im Süden Amerikas vier streng voneinander gesonderte Kasten. Zur ersten gehörten die reichen, aristokratisch angehauchten und gebildeten Pflanzer, welche damit prahlten, daß sie Nachkömmlinge europäischer Würdenträger seien, und deshalb auch stets einen Theil des Jahres in den Salons von Paris und London zubrachten. Zur zweiten gehörten die ungebildeten, rohen, auf ihren Reichthum pochenden Protzen. Zur dritten

zählten die früheren Sklaventreiber, welche durch Sparsamkeit in den Besitz einiger Neger gelangt waren und die Arbeitskraft derselben durch die scheußlichsten Mittel ausbeuteten. Die vierte Kaste bildeten die Neger selbst. Heute sind diese Kasten auf zwei zusammengeschmolzen; zur ersten gehören die Weißen und zur anderen die Schwarzen, und beide sind im großen und ganzen durch eine gewaltige Kluft voneinander getrennt.

In der Bundeshauptstadt Washington hat der Neger Zutritt zu allen Hotels, Theatern und Kirchen. Reist er jedoch 100 englische Meilen weiter nach dem Süden, so hört diese Gleichberechtigung auf, und er muß sich, wenn er seinen Hunger und Durst stillen will, in ein von einem Mitgliede seiner Rasse geführtes Gasthaus begeben, da ihn jeder weiße Hotelier durch seinen Hausknecht schleunigst vor die Thür setzen lassen würde. Im Theater geht es ihm ebenso, und selbst in der christlichen Kirche, in der man doch das Evangelium von der Gleichheit aller Menschen vor Gott verkündigt, muß er es sich gefallen lassen, wenn ihm der Kirchendiener begreiflich macht, daß seine Gegenwart den Geist der Eintracht und Andacht verscheuche, und daß er daher sein religiöses Bedürfnis am besten im Kreise seiner Stammesgenossen befriedigen würde. Die Katholiken machen jedoch, um der Wahrheit die Ehre zu geben, hierin eine rühmliche Ausnahme.

Um diesen Uebelständen abzuhelfen, hatte vor ungefähr 20 Jahren der Congreß ein Gesetz angenommen, nach welchem jeder Dampfbootbesitzer, jeder Theaterdirector und Hotelier und überhaupt jeder Geschäftsmann straffällig war, der einem Neger seine Dienste verweigerte; doch erklärte bald darauf der Bundesrichter dieses Gesetz für inconstitutionell, da er von der Ansicht ausging, daß Hotels, Theater u. s. w. Privatunternehmungen seien und kein Besitzer derselben gezwungen werden könne, eine ihm mißliebige Person zu bedienen. Dieser Grund ist indessen nicht stichhältig, da jeder, der ein Hotel oder Theater führen will, sich erst eine gesetzliche Licenz verschaffen muß, deren Bewilligung von Bestimmungen abhängt, welche von der Majorität des Volkes festgestellt worden sind, so daß also Theater und Hotels streng genommen ebenso wenig Privatgeschäfte sind wie Eisenbahnen oder Dampfboote.

Dem bestehenden Kastengeiste wird leider noch immer durch den Umstand Vorschub geleistet, daß in den öffentlichen Schulen der meisten Staaten die schwarzen Schüler von den weißen getrennt sind, da man für beide überall, wo es im Bereiche der Möglichkeit lag, besondere Schulhäuser errichtet hat. Allerdings ist der Lehrplan an beiden Schulen meistens derselbe; gleichwohl wird durch diese Trennung, welche dem herrschenden Vorurtheile gegen die schwarze Rasse in nicht zu rechtfertigender Weise entgegenkommt, das für eine Republik so wichtige Gefühl der Gleichberechtigung und Zusammengehörigkeit der Bürger sicherlich nicht gefördert. Fände sich dieser erzieherische Dualismus nur in den früheren Sklavenstaaten, so ließe sich allenfalls dafür eine Entschuldigung finden; daß er aber auch in den östlichen und westlichen Staaten Triumphe feiert, ohne daß jemand das darin liegende Unrecht gewahr wird, gereicht den betreffenden Bürgern, welche zur Zeit des blutigen Bürgerkrieges für die Abschaffung der Sklaverei und für die politische Gleichberechtigung der Neger aufs entschiedenste eintraten, gewiß nicht zur Ehre. Oestliche Menschenfreunde opfern gern Tausende von Dollars zur Hebung der Negerschulen im Süden; den schwarzen Schülern aber Gelegenheit zum Verdienste einiger Dollars durch ehrliche Arbeit zu bieten, fällt ihnen nicht so leicht ein.

Eine sonderbare Erscheinung auf dem Gebiete des Negerschulwesens ist die außerordentliche Vermehrung der höheren Bildungsanstalten. Dieselben werden

meistens durch Missionsvereine oder durch begüterte Privatpersonen des Nordens unterhalten und haben den Zweck, talentvolle Neger für die gelehrten Berufe vorzubereiten. Aber wie soll ein Arzt ohne Patienten, ein Rechtsanwalt ohne Clienten oder ein Prediger einer zahlungsunfähigen Gemeinde sein Dasein fristen?

Für gelehrte Neger ist gegenwärtig noch kein ergiebiger Wirkungskreis zu finden, wohl aber für praktisch ausgebildete Farmer und Handwerker, und da man dies bereits im Süden eingesehen hat, so ist man dort auch bestrebt gewesen, Handfertigkeits- und Ackerbauschulen für die Knaben, und Koch- und Nähschulen für die Mädchen zu errichten. Dieselben werden jedoch größtentheils aus Privatmitteln unterhalten, die im Norden gesammelt werden, denn die Südländer selber haben nichts für derartige Anstalten übrig und trachten auf alle erdenkliche Weise, die öffentlichen, für Schulzwecke bestimmten Gelder den Negern vorzuenthalten.

Daß besonders der Ackerbau im Süden noch sehr im Argen liegt, weiß man dort genau, und deshalb beschloß z. B. die gesetzgebende Versammlung von Tennessee im December 1879, ein Lehrbuch der Agricultur auf Staatskosten herauszugeben, jedoch nur, wie in jenem Beschlusse ausdrücklich bemerkt ist, für weiße Farmer, da man nur diese allein in die Geheimnisse der rationellen Landwirthschaft einweihen, die Neger aber in ihrer alten Unwissenheit und Abhängigkeit erhalten wollte.

Derzeit existiren im Süden 16.000 aus öffentlichen Geldern unterhaltene Negerschulen; dazu kommen noch 22 Collegien, in denen höherer Unterricht ertheilt wird. Es giebt 21 Lehrerseminare, welche eine Zahl von 12.000 Schülern aufweisen. Die 24 theologischen Anstalten zur Heranbildung von Negerpredigern werden von 700 Studenten besucht, während die fünf juristischen Schulen nur von 63 Hörern frequentirt sind.

Zwei Institute aber haben sich als wirklicher Segen für die strebsame Negerjugend erwiesen, nämlich die Claflin University in Süd-Carolina und das Hampton College in Virginien, denn beide haben es sich zur Aufgabe gemacht, die Neger zu tüchtigen Farmern und Handwerkern heranzubilden. Das Hampton College wurde kurz nach dem Kriege von General Armstrong mit geringen Mitteln gegründet; heute hat es bereits außer einigen indianischen, chinesischen und cubanischen Schülern 650 aus 22 Staaten stammende Negerstudenten, denen 60 Gebäude mit allen erdenklichen Maschinen und Werkstätten zur Verfügung stehen. In der Claflin University wird der Handfertigkeitsunterricht mit rühmlicher Umsicht betrieben; die Schüler müssen sich erst die Anfangsgründe verschiedener Handwerke aneignen, um dann eines, das ihrer Neigung besonders entspricht, gründlich zu erlernen, so daß sie später leicht als gewandte Tischler, Schuhmacher, Schneider, Hausanstreicher oder Farmer ein sicheres Brot finden. Die Mädchen dieser Anstalt werden im Kleidermachen, Kochen und in sonstigen Handarbeiten unterwiesen. Da die Zöglinge dieser Anstalt fast ohne Ausnahme unbemittelte junge Leute sind, so sind sie natürlich gezwungen, sich während ihrer Lernjahre der größten Sparsamkeit zu befleißigen. 40 oder 50 bilden einen Consumverein, welcher auf streng durchgeführten communistischen Principien beruht, so daß jeder seine sämmtlichen monatlichen Bedürfnisse mit der unglaublich geringen Summe von 6½ Dollars bestreiten kann. Sie essen gemeinschaftlich, und zwar reichlich und gut; daß ihre Mahlzeiten billig hergestellt werden können, dafür sorgen einzelne Comités, deren Pflicht es ist, Kartoffeln, Fleisch, Gemüse u. s. w. im Großen baar einzukaufen. Die Bedienung bei Tische, sowie das Reinigen des Geschirres besorgen sie natürlich selber.

Der südliche Staatsmann J. C. Calhoun hatte einmal die Bemerkung gemacht, daß er die Neger für Menschen halten wolle, sobald er einen gesehen haben werde, der in der griechischen Syntax bewandert sei. Wenn er noch heute leben würde, so könnte er leicht die Bekanntschaft einiger schwarzer Professoren der classischen Sprachen machen und unter ihnen auch eines, der eine griechische Grammatik verfaßt hat. Daß der gelehrte Neger aber, wenigstens vorläufig noch, seine Gelehrsamkeit nicht verwerthen kann, dies haben selbst der in Washington lebende hochgebildete Negerpastor Crummell, sowie der talentvolle New-Yorker Negerjournalist Fortune eingesehen. Sie haben daher nachdrücklichst darauf hingewiesen, daß der Neger vor allem zu einem nützlichen Handwerker und praktischen Farmer ausgebildet und überhaupt zum Fleiß und zur Sparsamkeit erzogen werden müsse, um sich eine unabhängige Existenz gründen zu können.

Auf dem Gebiete der Journalistik haben die Neger besonders im letzten Jahrzehnte erstaunliche Fortschritte gemacht, wie aus der Thatsache erhellt, daß im Jahre 1880 in den Vereinigten Staaten 31, 1890 aber schon 154 von Negern gedruckte und herausgegebene Wochenschriften erschienen. Die afro-amerikanische Presse bildet somit schon eine Macht, mit der besonders Politiker zu Wahlzeiten zu rechnen haben. Es muß bei dieser Gelegenheit hervorgehoben werden, daß sich sogar eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Negerfrauen der Journalistik gewidmet hat. Negerschriftsteller giebt es bereits gegen 300; Hervorragendes hat aber bisher nur einer geleistet, nämlich der Historiker George M. Williams, welcher eine zweibändige Geschichte der Negerrassen verfaßt hat.

Für die geistige Fortbildung der Neger sorgen überall bestehende literarische Gesellschaften. Ihr politisches Interesse wird durch die vielverzweigte „Afro-American League" vertreten.

Im allgemeinen kann man sagen, daß der Neger in den Südstaaten den dortigen Weißen an Bildung so ziemlich gleichsteht, und daß ihm demgemäß, besonders wenn er unbeschränkten Gebrauch von seinem Stimmrechte machen kann, eine glänzende Zukunft bevorsteht. Der Süden wird schon wegen seines Klimas von den europäischen Einwanderern nicht aufgesucht, und viele der dort lebenden Amerikaner sind noch immer der alten Ansicht, daß die Handarbeit den Menschen entwürdige. Sie sind daher zufrieden, wenn sie von der Hand in den Mund leben können, so daß selbst die Neger von ihnen als dem „poor white trash" reden.

Nach 250jähriger Sklaverei befanden sich die amerikanischen Neger auf einmal im Besitze aller Bürgerrechte; sie besaßen damals weder Land noch Häuser, Schulen und Kirchen — heute aber, nachdem sie sich kaum ein Menschenalter der Freiheit erfreut, haben sie sich alles aus eigener Kraft erworben, und alle Anzeichen sprechen dafür, daß sie in nicht allzu ferner Zeit den nützlichsten und treuesten Bürgern der amerikanischen Republik zugezählt werden müssen.

---

## Reise in das Quellgebiet des Orinoco.

Von Georg Hübner.

Cucuhy, den 11. Mai 1895.

Liebe Mutter und Clärchen!

Meine letzte Nachricht, welche ich an Euch gelangen lassen konnte, datirt vom 26. December v. J. So lange habe ich Euch noch nie ohne einige Zeilen gelassen, und ich bin daher sehr beunruhigt, daß Ihr Euch etwa Gedanken über mein Stillschweigen gemacht habt.

Aber es war geradezu unmöglich, von da aus schreiben zu können, wo ich mich später befand, und Ihr werdet dies einsehen, wenn ich Euch in Folgendem die Fortsetzung meiner Reise schildere.

Mitten im Casiquiare befand ich mich, und zwar auf Leute wartend, die uns weiter bringen sollten, als ich Euch den oben erwähnten Brief schrieb. Wir hatten unglücklicherweise nur einen einzigen Mann, welcher das Steuer führte, für die ganze Reise von Tiriquin aus mitgenommen. Die Leute zum Rudern erhielten wir nur aus Gefälligkeit von den Gomeros (Gummiarbeiter), welche ihre Barracas (Hütten) am Flußrande aufgeschlagen hatten, geliehen, und zwar von einer Barraca zur anderen. Am 2. Januar erst konnten wir die Reise fortsetzen, da man für uns Leute aus Ponciano (ehemaliges Dorf — jetzt nur eine Anpflanzung mit einem Hause) geholt hatte. Die hier lebenden Indianer gehören zum größten Theile dem Stamme der Panivas an, sind aber mit den im Guainia lebenden Barrés und anderen Stämmen bereits so vermischt, daß man von einem eigentlichen Stamme überhaupt nicht mehr sprechen kann. Außerdem sind diese Indianer bereits sehr civilisirt, so daß sie sich von den sogenannten Racionales (Leute, welche keine Indianer von Geburt sind) nur wenig oder gar nicht unterscheiden. Spanisch sprechen die Männer fast alle, nur die Frauen sind mit einigen Ausnahmen scheu und wollen das Spanische nicht verstehen. — Während wir am unteren Theile des Casiquiare sehr viele Leute in ihren Barracas antrafen, wurde der Fluß hier oben einsamer, und wir reisten tagelang, ohne eine Menschenseele zu treffen. Neun Reisetage brachten uns nach der Barraca eines Gomeros, von wo aus unsere Leute nach Ponciano zurückkehrten. An Nahrung hatte es uns in dieser Zeit nicht gefehlt, denn der Fluß war überreich an Jagd. Wir tödteten zweimal Wildschweine, welche am Flußrande sich aufhielten; Paujiles und Pavas fielen uns alle Tage zur Beute. Freilich hat all dieses Fleisch nur einen faden Geschmack, da man auf der Reise dasselbe nur mit Salz kochen kann. Die einzige Zuthat, welche man allenfalls hier kaufen kann, sind ein wenig Schalotten (ajos, wie man hier sagt) und als Brot dient die Fariña (Manioc) oder Casave, letztere dieselbe Masse, nur in anderer Form, in einen dünnen Kuchen über dem Feuer geröstet. Kommt man dann in einer Barraca an, so ist man wohl zuweilen etwas besser daran, da man von den Leuten, welche sich mit ihren Familien daselbst häuslich niedergelassen haben, zum Essen eingeladen wird; aber dies sind, wie gesagt, Ausnahmen. Kaffee fehlte uns auf der Reise nicht, denn wir hatten genügende Quantität davon mitgenommen, nur passirte es uns, daß wir weiter oben keinen Melado (Sirup von Zuckerrohr) zum Süßen mehr hatten, und den Kaffee bitter genießen mußten. Aber dies thut nichts, man gewöhnt sich an alles!

Von der erreichten Barraca aus lieh man uns wiederum drei Indianer, um die letzte Barraca nahe an der Bifurcation des Casiquiare zu erreichen. Drei weitere Reisetage brachten uns dahin und wir fanden in unserem Wirth einen intelligenten, jungen Mann, welcher bereits ein wenig Welt kennen gelernt hatte. Er verstand ein wenig englisch und französisch, da er einige Zeit in Trinidad gewesen. Er entschloß sich, uns nach dem Iguapo, einem Flüßchen, welches unterhalb des Padamo in den Orinoco mündet, zu begleiten, da sich daselbst ein Dorf der Maquiritarindianer befindet, welche dieser Herr kannte, weil er öfter Manioc von ihnen kaufte.

Höchst interessant ist die Bifurcation, d. h. der Punkt, wo der Orinoco einen großen Theil seines Wassers verliert, und dadurch der Casiquiare gebildet wird! Welch eigenthümliches Spiel der Natur! Die rechte Userecke der Mündung,

wo das Wasser des Orinoco, wenigstens in der Regenzeit, ziemlich stark anprallt, ist ein Barranco, d. h. senkrecht abfallendes Ufer, dessen gelbliche Erde durch die Unterwaschung des stark fließenden Wassers immer mehr abbröckelt. Es ist daher wahrscheinlich, daß der Casiquiare mit der Zeit dem Orinoco immer mehr Wasser entführen wird. Venezuela ist das Land der Bifurcationen, denn nicht allein der Casiquiare verbindet verschiedene Wässer, sondern im Casiquiare selbst befinden sich mehrere dieser höchst interessanten Verbindungen. So z. B. der Fluß San Miguel, welcher beim gleichnamigen Dorfe in den Guainia mündet, hat vermittelst des Deshecho Verbindung mit dem Casiquiare; dann hat der




**Erste Stromschnelle im Padamoflusse.**
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Fluß Pacimoni, welcher links in den Casiquiare mündet, natürliche Verbindung mit dem bei San José in den Rio Negro mündenden Canabury. Dieses sind die bekannten Bifurcationen, außerdem existiren aber noch eine Menge anderer, die nur den dort wohnenden Indianern bekannt sind, und die erst später, wenn die Civilisation hier vordringt, der Menschheit von Nutzen sein werden. Nur einen halben Tag gingen wir von der letzten Barraca den Fluß hinauf, um die Bifurcation zu erreichen. Vor uns im Orinoco präsentirte sich in seiner Majestät der Cerro Duida, an dessen Fuße, von der Natur durch reizende baumlose Grasebenen begünstigt, die alten Spanier den Ort Esmeralda gegründet hatten. Wie schade, daß dies alles untergegangen ist! Hier war die Savana von reizenden Hügeln umgeben, seinerzeit durch Häuser und Viehzucht belebt. Heute

trifft man keine Menschenseele daselbst an, und mit Wehmuth wendet sich das Auge von dem allerliebsten Naturbilde ab. Dieser Punkt ist von der Natur bestimmt, eine Rolle in dieser Region zu spielen, und sollte in nicht allzu ferner Zeit eine Einwanderung dem herrlichen Lande die nöthigen Kräfte zuführen, um die so ertragsfähige Erde anzubauen, so wird sicherlich Esmeralda mit seinem Wächter, dem Duida, eine Hauptrolle in diesem Gebiete zufallen. Freilich wird die Schönheit des Punktes etwas beeinträchtigt durch die Mosquitoplage, welche der Mensch dort auszustehen hat, indessen haben Beispiele bewiesen, daß diese Plage durch die Cultur abnimmt. Lange hat man zu reisen, ehe man den



**Mann und Frau vom Stamme der Marqueritarindianer.**
(Nach photographischen Aufnahmen.)

Duida aus den Augen verliert, und selbst, als wir in das Flüßchen Iguapo eingebogen waren, sahen wir zuweilen seinen Gipfel über den Wald hervorragen.

Im Orinoco trafen wir beim Hinaufgehen überall Sandbänke an, auf denen wir im Sande vergraben massenhaft Schildkröteneier fanden, zweier Arten, der großen Tortugua und der kleineren Tiriquai. Das Flüßchen Iguapo, welches zugleich mit einem anderen Namens Maruapo in den Orinoco rechtsseitig einmündet, hat an der Mündung etwa die Breite von 50 Meter, wird aber beim Hinaufgehen rasch enger und hat wenig Wassertiefe, so daß wir mit unserem ziemlich großen Fahrzeuge oft auf dem Grunde festsaßen. Weiter oben befinden sich viele Baumstämme im Wasser, die zuweilen den Weg ganz versperren, so daß wir mit Axt und Messer erst einen Weg bahnen mußten, dazu kamen häufige

Stromschnellen, wo das Wasser über Steinbänke lief, so daß wir sehr erfreut waren, als uns unser Begleiter am Abende den freilich kaum erkennbaren Hafen des Dorfes Iguapo zeigte. Wäre der Fluß nicht am Tage unseres Hinaufgehens ein wenig gestiegen, so hätten wir sicherlich mit unserem Fahrzeuge nicht bis nach dem Dorfe kommen können. Wir fanden das ein Stückchen landeinwärts gelegene Dorf ganz verwaist vor, und erst am folgenden Tage traf der allein zurückgebliebene Marqueritarindianer, von der Jagd heimkehrend, im Dorfe ein, und erzählte uns, daß man alle übrigen Indianer durch die Autorität von San Fernando zur Gummiarbeit gezwungen und nach dem Orinoco entführt hatte. Dies war eine schlimme Nachricht für uns, denn es war unsere einzige Hoffnung, hier Leute für unsere Expedition nach dem Maraguaca zu finden. Indessen theilte uns der Indianer mit, daß er binnen kurzem Leute seines Stammes vom Padamofluße erwarte, und so mußten wir wohl oder übel warten, während unser Begleiter nach seiner Barraca im Casiquiare zurückkehrte. So blieben wir denn allein in diesem Dörfchen zurück, welches aus nur fünf Häusern bestand, deren eines man uns zum Aufenthalte einräumte. Dieses Haus war voll von Ungeziefer, und vor allem war es ein Insect, welches ungemein belästigte: der Sandfloh — ein winziges Thierchen, welches sich in die Haut, hauptsächlich der Füße, einbohrt, und ein entsetzliches Grimmen verursacht, welches einen Nachts nicht schlafen läßt. Mit einem spitzen Instrument muß man diese Thierchen aus der Haut entfernen — läßt man sie darinnen, so bildet sich in kurzer Zeit ein kleines Säckchen, welches mit Eiern angefüllt ist, und es ist dann schmerzhafter, dieses zu entfernen. Unangenehm ist es, wenn sich das Thier unter den Nägeln der Zehen einbohrt, so daß man schwer dazukommen kann. Außer dieser Plage hatten wir noch die Mosquitos am Tage, dann Flöhe und des Nachts Sancudos und Fledermäuse, welch letztere unseren armen Hunden jede Nacht Blut aussaugten. Also kein angenehmer Aufenthalt — und auf diese Weise mußten wir einen vollen Monat aushalten, ehe wir an die Weiterreise denken konnten. Es waren wohl inzwischen einige Mann eingetroffen, indessen fehlten uns noch immer zwei, die endlich auch zur Stelle waren. Nur zwei unserer Begleiter und unser alter Barréindianer von Tiriquin sprachen spanisch, die übrigen sprachen kein Wort außer ihrer Sprache, und sie waren die erste Zeit ziemlich scheu, bis sie sich an uns gewöhnt hatten.

Die Bequemlichkeiten, wenn man von solchen überhaupt sprechen kann, waren nunmehr zu Ende, denn unser großes Boot, in dem wir bisher stets Schutz vor Sonne und Regen gefunden hatten, mußten wir hier zurücklassen, denn mit diesem hätten wir die Wasserfälle des Padamo unmöglich passiren können. So arrangirten wir denn unsere Expedition in zwei kleinen Booten, in einem nahm Herr Muesser, in dem zweiten ich selbst Platz. Ersteres, ein wenig größer, war mit drei Indianern, das meinige nur mit zwei bemannt. Kaum bewegen konnte ich mich darin, ohne ein Schwanken dieser Nußschale zu verursachen. Allen Unbilden der Witterung waren wir auf diese Weise ausgesetzt und man begann die Schwierigkeiten einer solchen Reise energisch zu fühlen.

Am 16. Februar endlich verließen wir das Dorf Iguapo, um nach dem Quellengebiete des Padamo zu gehen. Das Flüßchen war bedeutend gefallen, so daß wir uns durch ein wahres Labyrinth gefallener Baumstämme durcharbeiten mußten. Rasch erreichten wir die Mündung und traten abermals in den Orinoco ein. Der erste Reisetag war sehr ermüdend, da ich bisher nicht gewöhnt war, die heiße Tropensonne den ganzen Tag auf dem Rücken zu haben; dazu kam die unbequeme Lage in dem kleinen Fahrzeuge, so daß ich am Abend, als wir

Halt machten, heftige Kopfschmerzen hatte. Dazu kam, daß ich zuviel Schildkröteneier gegessen, wodurch ich mir den Magen verdarb. Früh war ich wieder gesund und mit großem Appetite aß ich von einem jungen Tapir, welchen wir unterwegs erlegten. Gegen Mittag erreichten wir Playa Tigre, woselbst sich durch die übrig gebliebenen Indianer von Esmeralda ein Dorf gebildet hat. Die Einwohner waren alle abwesend in der Gummiarbeit und saftiges Grün wucherte vor und hinter den verlassenen Häusern. Abends schliefen wir auf einer Sandbank. Der nächste Tag brachte uns bereits nach der Mündung des Padamo. Vorher bereiteten wir noch auf einer Steinbank (laja) ein Mittagsmahl, welches bezüglich seiner Eigenartigkeit Erwähnung verdient. Wir schossen ein auf dem Baume über uns sitzendes Chamäleon (Iguano), eine große Eidechsenart. Da man das Fleisch dieses Thieres sehr lobte, so entschloß auch ich mich, davon zu essen. Es war nicht schlecht, hatte aber doch einen eigenthümlichen Beigeschmack, der nicht angenehm war.

Gegen 4 Uhr erreichten wir die Mündung des Padamo, welcher daselbst ungefähr 150 Meter breit sein mochte. Die Strömung in der Mündung war ungeheuer stark, so daß wir nur langsam vorwärts kamen. Ein Stück oberhalb blieben wir auf einer Steinbank, um Fische zu fangen, da der Fluß davon wimmelte. Als ein Mann Feuerholz im anstoßenden Walde holte, kam derselbe rasch mit dem Rufe zurück „una Danta“ (Tapir), welche wir sofort erlegten. Ein interessanter Anblick bot sich uns darauf, als wir alle mit der Zerlegung des Fleisches beschäftigt waren, dar. Die Steinbank, auf welcher wir uns befanden, hatte viele große und kleine Ritzen — als nun die Abenddämmerung eintrat, flogen plötzlich, wie auf ein Commando, alle darin versteckt gewesenen Fledermäuse, einige Tausend an der Zahl, auf, so daß die Luft von diesen Thieren angefüllt war. Vier Tage setzten wir unsere Schiffahrt auf diese Weise fort, ohne auf irgend welche Hindernisse zu stoßen; an Essen fehlte es uns nie, da dieser Fluß in Bezug auf Jagd alles bisher Gesehene übertraf. Die Pavas z. B. fand ich in Massen des Morgens auf dem Felsen im Flusse Wasser trinkend. Ein Schuß in die Mitte derselben genügte, um zwei bis drei Stück davon zu tödten. Wenn wir, wie dies oft geschah, bei Mondschein weiter gingen, so sahen wir die Tapire sich im Flusse baden, und wir mußten dieselben schließlich unbehelligt lassen, da wir bereits genügend Fleisch an Bord hatten und wir nur wenig laden konnten. Die Vegetation dieses Flusses war reizend und ungemein üppig, die Landschaft belebt durch Felseninseln, zum Theile bewachsen, zum Theile kahl, so daß man nie müde wurde, auszurufen: „Ach wie reizend!“

Der fünfte Reisetag brachte uns endlich an den ersten Randal. Der ganze Fluß war in seiner Breite von Felsen eingesäumt, und die Schiffahrt ist hier für größere Fahrzeuge zu Ende. Unsere zwei kleinen Boote wurden entladen und dann über die Felsen geschleift. Am Randal selbst befand sich das erste Conuco (Anpflanzung) eines Marqueritar, woselbst wir etwas Casave zur Weiterreise anfertigen lassen mußten. Die daselbst wohnenden Indianer waren bereits einfacher bekleidet als die im Dorfe Iguapo, denn die Männer sowohl, als auch die Frauen brauchten nur den Guaihuco, d. i. bei ersteren ein Stückchen Zeug, bei letzteren ein Schurz von Perlen um die Hüften geschlungen. Am nächsten Tage ging es bereits weiter, da wir in zwei Tagen in einer anderen Anpflanzung ankommen sollten. Wir hatten wieder einige Randales zu passiren, und waren gezwungen, die Boote zu entladen. Wir trafen zwei kleine schmutzige Hütten auf einer Anhöhe gelegen an, und man machte uns in einer derselben zum Schlafen Platz. Die Hütte hatte die Form eines prismatischen Daches und war überall von Palmenblättern geschlossen, so daß man darinnen absolut nichts sehen konnte.

Auch der niedere Eingang war durch einen alten Fetzen Zeug geschlossen, um die Mosquitos abzuhalten, welche die Dunkelheit nicht lieben. Es war erstickend heiß darinnen und stank nach verfaulten Yucas, da die Frauen ihre Casave bereitet hatten, und die Masse dazu noch in den Winkeln aufgespeichert war. Gewiß ein höchst unangenehmer Aufenthalt, den wir gern durch Schlafen im Freien vermieden hätten, wenn es nicht unglücklicherweise geregnet hätte. Zwei Nächte verbrachten wir in dieser Hütte, da wir von hier genügende Quantität Manioc und Casave mitnehmen mußten. Die nächste Anpflanzung, und zwar dort, wo unsere Wasserfahrt ihr Ende fand und unser Weg zu Land beginnen sollte, war weit entfernt, und wir mußten daher mehrere unserer Sachen hier zurücklassen, um Platz für die Lebensmittel in den Booten zu haben. Mit schwerem Herzen entschloß ich mich denn auch, meinen photographischen Apparat zurückzulassen, denn die Boote waren bereits sehr schwer für ihre Tragkraft geladen. Glücklicherweise konnte ich hier noch eine Reihe interessanter Aufnahmen der fast nackten Indianer machen. Bis an diese Anpflanzung kommen zuweilen noch Käufer von Manioc, den sie sehr billig von den unwissenden Indianern erwerben, weshalb sie die weite Reise nicht scheuen; indessen von hier an den Fluß hinauf waren wir die ersten Weißen, welche in diese Region vordrangen. Bis jetzt hatten wir verhältnismäßig wenig Schwierigkeiten bezüglich der Schifffahrt gehabt, dieselben begannen aber jetzt mit aller Macht aufzutreten, da der Padamo den wahren, echten Charakter eines Gebirgsflusses annahm. Randal folgte auf Randal, an einem derselben stürzte das Wasser circa 5 bis 6 Meter über Felsblöcke herab. An dieser und mehreren Stellen mußten wir nicht allein den Inhalt der Boote, sondern diese selbst weit über Land tragen. Hochinteressant war der Anblick, als wir die Mündung des linksseitigen Nebenflusses Contománo passirten. Die Mündung selbst war ein großer Wasserfall von circa 15 Meter Höhe, getheilt in der Mitte durch eine kleine bewachsene Steininsel. Wie herrlich war dieses Naturschauspiel, und wie sehr bedauerte ich, keine Aufnahme davon machen zu können. Bedeutend enger und kleiner wurde oberhalb der Einmündung des bedeutenden Contománo der Padamo und die entsetzlichen Randales mehrten sich in furchterregender Weise. Bewunderungswürdig war die Geschicklichkeit der Indianer, welche hier oben, wo die Mosquitos aufhörten, keine Kleidung mehr anlegten, und sich bei irgend welcher Gefahr sofort ins Wasser stürzten und das Boot mit den Händen vorwärtsschoben. Wir mußten fortwährend an Land oder ins Wasser steigen, um das Boot zu erleichtern, wobei mir durch die scharfen Steine die Füße wund wurden. Viele Zeit verloren wir auch durch das Zerlegen, Einsalzen und Trocknen von Tapirfleisch, von welchen Thieren wir mehrere tödteten, um Proviant für unsere Landreise nach dem Maraguaco zu haben. Acht Tagereisen, während welcher wir kaum einmal eine Stunde ohne Randales passirten, brachten uns endlich nach der Anpflanzung eines Marqueritar, woselbst unsere Schiffahrt flußaufwärts ihr Ende fand, da ein Stück unterhalb in einem kleinen Nebenflusse der Landweg begann. Der Besitzer des erreichten Conuco (Anpflanzung) war selbst mit uns vom Iguapo gekommen, und es erwies sich bei unserer Ankunft, daß seine Familie nicht anwesend, und das völlig rund gebaute Haus verlassen war. Beim Betreten desselben brachten wir ungefähr eine Million von Grillos (Grillen) in Bewegung, welche den Boden, die aus Palmenblättern gefertigten Wände und das Dach bedeckten. Dies ist ein höchst unangenehmes Insect, da es alles, als Kleidung, Proviant u. s. w. anfrißt. Wir mußten all unsere Sachen an Stricken aufhängen, und selbst dann noch verursachten sie uns Schaden.

(Schluß folgt.)

# Die Toda in den Nilagiribergen.

Von Johannes Gehring.

Die Provinz Koimbatur, die westlichste Provinz des Tamillandes in Süd-Indien, ist eine der größten des Landes, im Südosten und Westen von den Districten von Mâdura und Selam, im Südwesten und Norden von den Königreichen Tiruwankodu und Meisur begrenzt. Der gewundene Mittellauf des aus dem Kurglande (Kodagu) kommenden Kaweristromes bildet die Westgrenze gegen Selam und die Nordgrenze gegen das Hochland von Meisur.

Trotz der großen räumlichen Ausdehnung hat der District, der gebirgigste der ganzen Madraspräsidentschaft, nur reichlich eine Million Bewohner, von denen drei Viertheile Ackerbauer und gegen 16.000 Brahminen sind — unter letzteren 500 Tempelpriester, denen die mehr als 100 großen Tempel der Provinz ein ebenso gutes Auskommen gewähren, wie den 2000 Bajaderen und den zahlreichen Trommlern und Pfeifern, welche bei diesen Tempeln gehalten werden. Die Gesammtseelenzahl der in den Bergen hausenden Nischadavölker beträgt nicht einmal 20.000.

In früheren Zeiten gehörte Koimbatur zum Pandiareiche; später kam es unter Haider Ali zum Königreiche Meisur, bei dem es bis zur Annexion des Landes durch die Engländer verblieb.

Der größte Theil des Districtes wird von den bewaldeten Höhen der Aneimaleis (Elephantenberge) und der Nilagiris (gespr. Nilgiris) ausgefüllt, die eine reiche Flora und Fauna enthalten und, erstere fast ganz unbewohnt, letztere von den bereits erwähnten Resten der alten Nischadabevölkerung bewohnt sind, deren Abstammung ein zum Theile noch seiner endgiltigen Lösung harrendes ethnologisches Räthsel bildet. Es wird viel Kaffee und Thee angebaut, auch zahlreiche Baumwollenculturen sind vorhanden; doch dient die in verschiedenen Arten angebaute Baumwolle weniger als Exportartikel, da der größte Theil der Ernte auf Tausenden von Webstühlen im Lande selbst für den Eigenbedarf der Bevölkerung verarbeitet wird, was vielen Tausenden erwünschte Gelegenheit zu Verdienst giebt, da die primitiven Vorrichtungen zum Reinigen und Spinnen der Wolle viel Arbeitskräfte erfordern. Der Reisbau beschränkt sich infolge der gebirgigen Beschaffenheit des Landes auf ein verhältnismäßig kleines Areal, während Tabak, mehrere Hirsearten und andere Nutzgewächse überall angebaut werden. Die wichtigsten Exportartikel sind der schon in weiten Kreisen wegen seines schönen und kräftigen Aromas sehr beliebt gewordene Nilgherrythee und Nilgherrykaffee und die in den Bergen gewonnenen werthvollen Nutzhölzer, welche letzteren jedoch wegen des weiten und schwierigen Landtransportes der Regierung, die sie fällen läßt, ziemlich theuer zu stehen kommen, während die Hölzer aus den weiten Teakholzwaldungen Barmas viel leichter und billiger den Mulmein hinabgeflößt werden können. In nassen Lagen baut man auch Zuckerrohr, und man sieht zur Zeit der Ernte viele Leute, die das in kurzen Stücken zum Verkauf ausgebotene Rohr auf offener Straße auskauen.

Das Klima im District von Koimbatur ist für den aus dem Glutofen der Ebene und des Kaweristromthales kommenden Europäer außerordentlich angenehm und erfrischend, und wird es je mehr und mehr, je weiter man nach Westen kommt. Das macht die Nähe der Berge und die größere Höhenlage, infolge deren die Luft dünner und reiner und die Dauer der eigentlichen heißen Zeit eine kürzere ist.

Die rund 40.000 Einwohner zählende Districtshauptstadt Koimbatur liegt schon in den Vorbergen der Nilagiris an der von Madras über Irodu nach Kalikut führenden Madrasbahn, in überaus reizvoller, landschaftlich schöner und gesunder Lage. Jeder Lufthauch, der sich erhebt, bringt von den kleinen Seen, welche die Stadt umgeben, einen erfrischenden, kühlen Gruß herüber. Diese Seen selbst verleihen der landschaftlichen Scenerie einen eigenthümlichen Reiz, da ihre Ufer ringsum von dichten, immergrünen Waldungen eingesäumt sind, die sich in den Fluten wiederspiegeln und aus denen einzelne herrliche Riesenbäume überall hoch hervorragen. Hinter diesem schönen Waldgürtel dehnt sich die weite grüne Landschaft bis an den Fuß der tiefblauen Berge, welche die Stadt in mäßiger Entfernung im Halbkreise umgeben. Die Landstraßen sind von mächtigen Banianen und anderen Laubbäumen tief beschattet, daß man streckenweise wie im Dämmerlicht unter der grünen Wölbung und den vielen herabhängenden Luftwurzeln dahin schreitet. Auch die Berge sind bis oben hinauf dicht bewaldet und ragen mit ihren Häuptern bis in die Wolken, die stets auf ihnen lagern und sich oft tief herabsenken, daß, von einem hohen Standorte aus betrachtet, die ganze Berglandschaft wie ein großes Nebelmeer aussieht, aus dem hie und da sattblaue Bergstreifen und Kuppen wie Inseln emporragen. Einen ganz wunderbaren Anblick gewähren diese wolkenumhangenen Berge allabendlich bei Sonnenuntergang; denn kaum sind die letzten Strahlen der Sonne erloschen, so erscheint das ganze wogende Wolkenmeer wie vergoldet und strahlt bald darauf in allen Nuancen von Rosa bis zum brennendsten Roth, bis endlich die Wolken eine tiefere, lilarothe und Lila-Färbung annehmen, die dunkler und dunkler wird, bis endlich die Nacht hereinbricht und das wunderbare Wolkenpanorama den Blicken entzieht. Der schönste Abendhimmel in unseren Breiten weist nicht annähernd solche zarte und brennende Tinten und satte, volle Farbentöne auf.

Ueber die Stadt selbst ist nichts Besonderes zu sagen, da sie sich hinsichtlich der Anlage der Straßen und der Bauart ihrer meist einstöckigen Häuser von anderen indischen Städten nicht unterscheidet und besonders hervorragende Gebäude nicht besitzt. Die lutherische Mission hat eine sehr stattliche Kirche in Koimbatur.

Ihren Namen „die blauen Berge" verdanken die Nilagiris dem Umstande, daß sie von weitem gesehen eine eigenthümlich blaue Färbung haben, wie man sie im Süden bei vielen Gebirgen wahrnimmt, die aus der heißen Tiefebene sich plötzlich zu einer bedeutenden Höhe erheben. Schon aus weiter Ferne sieht man die mächtige Gebirgsinsel, einen Knotenpunkt der westlichen Ghats, die hier ihre größte Höhe erreichen, in tiefes Blau getaucht, vor sich liegen, anfangs nebelhaft verschleiert, wie einen den ganzen Horizont einnehmenden blauen Duft, dann in einzelnen Berggruppen deutlicher zu erkennen. Die hellscheinenden Stellen, die des Nachts in einigen Tausend Fuß Höhe hervortreten, rühren von den auch hier wie in den Palnibergen südöstlich häufig zur Urbarmachung des Kaffeebodens angezündeten Waldbränden her.

Am Fuße der Berge, so lange man die fieberischen Dschangeldickichte noch nicht hinter sich hat, welche sich in einer Breite von sechs Meilen den Höhen vorlagern, herrscht eine drückende Schwüle, die auch während der Nacht anhält. Um so erquickender ist die reine, frische Gebirgsluft, die man oben findet und die in kürzester Zeit die gebleichten Wangen der europäischen Tieflandbewohner mit einem Schimmer von frischem Roth überzieht, das freilich sehr vergänglich ist und in der Ebene sofort wieder dem Gluthauche der Sonne zum Opfer fällt.

So finden auch Kranke, denen ein Curaufenthalt im Gebirge verordnet ist, nur ganz vorübergehende Genesung. Obwohl das Thermometer auf den höchsten Höhen nur sehr selten bis auf den Nullpunkt sinkt, so friert man doch, so lange die Haut noch nicht an die verdünnte Atmosphäre da oben gewöhnt ist, ganz außerordentlich; besonders des Nachts friert einem „das Herz im Leibe“, während um die Mittagszeit die Sonne mit echt indischer Glut vom Himmel niederbrennt. Doch gewöhnt man sich verhältnismäßig schnell an die dünne, kühle Luft, die besonders bei Wind etwas eigenthümlich Durchdringendes hat.

Die in den Händen reicher, englischer Planters befindlichen ausgedehnten Kaffee- und Theeplantagen, in denen viele Leute Beschäftigung finden, geben im Durchschnitte sehr gute Erträge und liefern gute Sorten. Hier kann noch viel Geld verdient werden.

Um die Berge zu besuchen, fährt man am besten auf der kurzen Zweiglinie der Madrasbahn, die bei Koimbatur nach dem Norden sich abzweigt, bis zur Endstation Möttupáleiam, und wird von da im Palankin oder Mandschil in sechs bis acht Stunden nach Kunnur (Coonoor), der Vorstation von Ottakamand (Ootacamund oder kurzweg Ooty), emporgetragen. Mit Ueberwindung großer Schwierigkeiten und unter Aufwendung bedeutender Geldmittel hat die englische Regierung an der Seitenlehne einer tiefen Bergschlucht, zwischen dichten Wäldern und starrenden Felsen hindurch, vorüber an schwindelnden Abgründen, in denen der Bergstrom braust, eine Kunststraße angelegt. Kunur, eine kleine Stadt, viel kleiner als das bevölkerte Ottakamand, liegt 2000 Meter über dem Meere und wird gern von solchen besucht, denen der Wind und viele Regen in Ottakamand nicht behagt.

700 Meter höher liegt Ottakamand, eine sehr ausgebreitete, von zahlreichen Europäern bewohnte Stadt. Ihre Lage ist eine prächtige. Kirchen und Schulen, Bibliotheken und öffentliche Gärten, viele schöne Spaziergänge — alles ist vorhanden. Die Stadt liegt in einem Thale, das unmittelbar an den steilen Vorhöhen des Dodapet oder Dodabetta beginnt und sich eine Stunde lang östlich hinzieht. Inmitten des Thales erheben sich Hügel, an und auf und zwischen denen die Häuser der Stadt, so weit sie nicht an den umliegenden Bergwänden erbaut sind, prächtige Villen und ärmliche Hütten, zerstreut liegen. Eigentliche Straßen giebt es, abgesehen vom tamulischen Bazar, nicht, sondern die Häuser liegen einzeln in Gärten, drei- bis vierfach übereinander, an den Abhängen der vielen wellenförmigen Hügel, über die sich die Stadt erstreckt. Jedes Haus hat seinen besonderen Zugang, die meisten auf der vorderen, dem Thale zugekehrten Seite einen halbkreisförmigen Terrassengarten mit schönen Sträuchern und Blumen. Die im Thale befindlichen Häuser liegen zum Theile in großen, herrlichen Gartencompounds.

Die Vegetation in und um Ottakamand ist wunderschön; denn nicht nur die Gewächse der tropischen Zone, sondern auch solche des gemäßigten Klimas gedeihen hier. Kartoffelfelder und dichte Waldpartien, Theepflanzungen und Rosenhecken, englische Parks und indische Bazars — alles findet sich in bunter Abwechslung beisammen. Am tiefer gelegenen Westende der Stadt befindet sich der See, an dessen Ufer sich die englischen Equipagen tummeln, am höher gelegenen Nordostende, in den Vorbergen des Snowdon, der eine prachtvolle Aussicht nach Meisur bietet, liegt der interessante botanische Garten. Oberhalb des Sees dehnt sich der Bazar aus, eine kleine, schmutzige Tamulenstadt, deren Hauptstraße von Südosten nach Nordwesten führt.

Kranke aus allen Theilen Indiens suchen hier Genesung und Kräftigung; viele andere, besonders pensionirte Beamte, verzehren ihre Ruhegehälter im

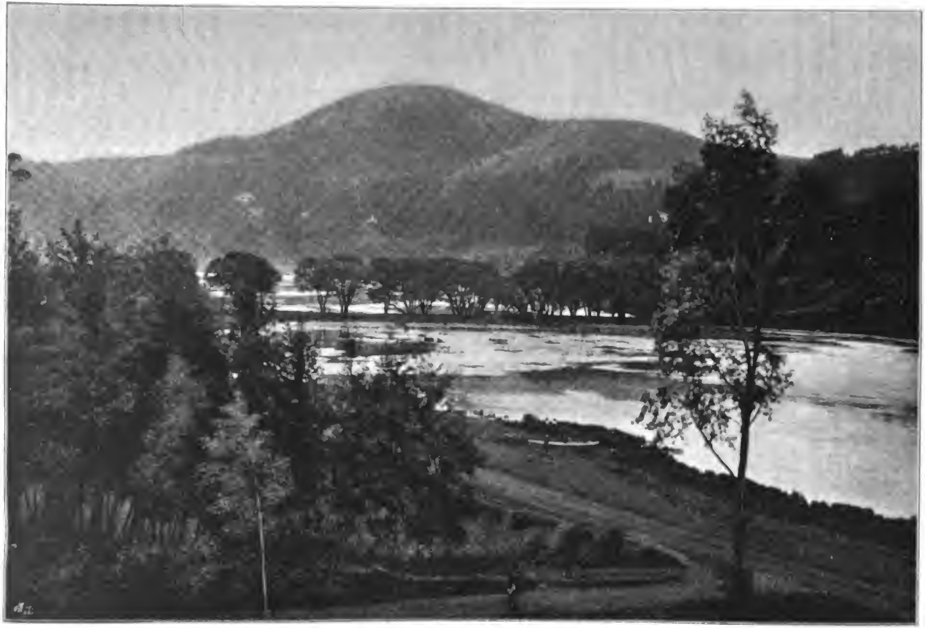
schönen Uti (Ooty), wie die abkürzungslustigen Engländer die Stadt nennen. Die Engländer haben zwei Kirchen am Orte; die Hauptkirche liegt an einer Berglehne und wird an Schönheit der Lage nur von der katholischen Kirche übertroffen.

Die nördlichen, östlichen und südlichen Höhen bilden einen Riesenwall um die Stadt, der nur im Südosten, nach Kunur zu, von zwei tiefen künstlichen



**Todafrauen von Ottakamand.**
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Einschnitten durchbrochen wird. Die theilweise kuppelförmigen Berge der Umgebung sind an den Abhängen anmuthig bewaldet und von schönen Singvögeln und zahlreichen großen schwarzen Affen bevölkert, die mit erstaunlicher Gewandtheit von Baum zu Baum sich schwingend häßliche Töne ausstoßen, welche schlecht mit den süßen Vogelstimmen harmoniren. Auch in den südlicher gelegenen Palnibergen findet man zahlreiche Singvögel, die in der Ebene des Tieflandes



Elk Hill und der Ottakamandsee.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

gänzlich fehlen und von den kreischenden Papageien und diebischen Krähen ersetzt werden, welche sich in den Wipfeln der Cocospalmen und im Geäst der Mango- und Guavabäume umtreiben. Unter den früher ziemlich zahlreich vorhandenen Elenthieren hat das freie Jagdgelüste gewaltig aufgeräumt, und das große Raubzeug würde bei der eifrigen Nachstellung der englischen Nimrode schon gänzlich ausgerottet sein, wenn nicht die vielen unzugänglichen Schluchten und dichten Urwaldpartien der Nilagiris ihm einen so trefflichen Unterschlupf gewährten und von den unbewohnten Aneimaleis her immer neuer Zuzug erfolgte. So kann man noch heute den „Herrn des Gebirgs" bei Nacht in nächster Nähe der Ansiedlungen sein rauhes A—uh! anstimmen hören, und Fälle, daß arbeitende Frauen am hellen Tage von den Feldern weggetragen werden, kommen noch heute vor.

Dicht bei Ottakamand erhebt sich der höchste, wenn auch nicht schönste Berg Süd-Indiens, der Dodapet oder Dodabetta, auf dessen Gipfel sich ein Observatorium befindet. Während man da oben sonst in der Regel nicht viel zu sehen bekommt, scheint Director Graul bei seinem Besuche einen sehr günstigen Tag gehabt zu haben, um den man ihn beneiden könnte; denn er beschreibt den Fernblick ziemlich enthusiastisch: „Das Auge blickt zunächst über den klaren Seespiegel bei Ottakamand, auf die grünen Haine, die es umgeben und auf die über alle Hügel wie hingestreuten Häuser der europäischen Ansiedler — — —. Darüber hinaus schweift das Auge auf das hohe, von Gebirgsreihen allenthalben durchbrochene Tafelland der Nilagiris als über einen großen, grünen, am äußersten Horizonte von einzelnen Piks umzingelten Alpenpark(?). Gegen Osten schaust Du in den reichbewässerten Garten von Koimbatur, dem ersten bedeutenden Orte in der tamulischen Tiefebene, auf deren vollkommener Tafelfläche mit wechselnden Lichtern die einzelnen Städte und Dörfer sich weithin durch das Dunkel der Gärten und den Schimmer der Teiche und Seen bemerklich machen. Gegen Norden aber trifft der Blick auf die Hochebene von Meisur mit ihren vereinzelten Bergkegeln und den unzähligen Spiegeln der zur Bewässerung des Parkes dienenden Kunstseen, wo Du unter dem reizenden Wechsel der Wolken und Lichter den mäandrisch gewundenen Spiegellauf des Kaweriflusses verfolgen kannst, der seinen Lauf in die tamulische Tiefebene sucht, später dicht an Maiaveram (im Delta) vorüberfließt und nicht weit davon in den bengalischen Busen mündet." Die Höhe des Berges beträgt nahezu 2900 Meter (8640 Fuß).

Der Snowdon kommt ihm an Höhe nicht ganz gleich, ist aber interessanter. Schon von Kunur aus erblickt man seinen mächtigen, zuckerhutähnlichen Gipfel, auf den ein steiler, beschwerlicher Zickzackweg hinaufführt. Der Blick über die Berge und die zu Füßen derselben liegende Ebene ist ganz herrlich. Noch interessanter jedoch ist der etwa 17 Meilen westsüdwestlich von Uti gelegene, nicht ganz 2450 Meter hohe Mukati-Pik, dessen Spitze auf einer Seite ganz senkrecht abfällt, wie mit einem Messer abgeschnitten, da ein gewaltiger Bergsturz die eine Hälfte des Berges gegen 600 Meter tief hinabgeschleudert hat, eine in den Nilagiris nicht seltene Erscheinung. Das tiefe zu Füßen liegende Thal ist ganz mit den Felsblöcken angefüllt, welche von jenem Bergsturze herrühren. Nach drei Seiten hin überblickt man vom Gipfel des Mukati die Ebene; bei hellem Wetter soll man sogar im Westen das Meer sehen. Einen wunderbaren Anblick bieten die zu Zeiten 1000 Meter unter der Spitze schwebenden, von der Sonne beschienenen Wolken, die dicht zusammengeballt, einem unermeßlichen, blinkenden Schneefelde gleichen, bis der Wind sich erhebt und sie auseinander treibt, so daß die grüne Ebene durch die Lücken herauf grüßt.

Viele Flüsse und Bergbäche durchrauschen das Gebirge und bilden zum Theile wunderschöne Wasserfälle; weite Ebenen zwischen den Bergen, mit hohem Grase bewachsen, harren des Anbaues.

---

So interessant diese Berge sind, so interessant sind ihre Bewohner, die kleinen Völkerschaften oder Stämme der Toda, Badaga, Kurumba, Kohta und Iruler.

Der interessanteste und zweifellos merkwürdigste dieser Höhenstämme, sowohl hinsichtlich seiner äußeren Erscheinung, als auch wegen seiner absonderlichen Gebräuche und primitiven Religionsform, sind die Toda, welche behaupten, ihre Vorfahren seien auf diesen Höhen erschaffen worden. Dieser und der andere Umstand, daß sie sich selbst „Herren des Bodens“ nennen, mag die Veranlassung sein, daß manche zu dem Schlusse gekommen sind, sie seien die Urbewohner der Nilagiris.

Die Toda, auch Tôdava genannt, haben mit Recht die Aufmerksamkeit europäischer Reisender und Gelehrter in hohem Maße auf sich gezogen und die wissenschaftliche Forschung hat sich viel mit ihnen abgegeben. Trotzdem ist man zu keinem bestimmten Resultate gelangt. Die Schwierigkeit, sich mit ihnen zu verständigen und die Unkenntnis ihrer Verhältnisse und der bei ihnen herrschenden Zustände haben es zugelassen, daß sich die widersprechendsten Ansichten über ihren Ursprung bildeten. Einige wollen in ihnen Nachkommen der alten Scythen sehen; andere haben auf Grund ihrer Gesichtszüge und besonders wegen ihrer hohen Adlernase die Vermuthung ausgesprochen, ihre Vorfahren seien alte römische Colonisten gewesen. Auch für Juden wurden sie von manchen gehalten, weil sich bei ihnen kein eigentlicher Götzendienst finde. Aber bei ruhiger Ueberlegung wird man finden, daß weder ihre Religion noch ihre Sprache zu derartigen Schlüssen berechtigen.

Wann die Toda sich zuerst auf den Nilagiris angesiedelt haben, läßt sich überhaupt nicht genau bestimmen, denn sie besitzen weder eine Literatur noch irgend welche Inschriften, die uns darüber Auskunft geben könnten. Nach ihren Sagen und einzelnen in ihrer Sprache enthaltenen Wörtern zu urtheilen, dürften sie früher eine weiter nördlich gelegene Gegend, etwa um Hassanur, bewohnt haben.

Sie zerfallen in fünf Abtheilungen, die keine Ehegemeinschaft halten und darum ihre besonderen Eigenthümlichkeiten bewahrt haben. Dieser Umstand und die dadurch bedingten Verwandtenheiraten in Verbindung mit der unter ihnen herrschenden Vielmännerei mögen die Ursache sein, daß es so wenig Kinder bei ihnen giebt und das gänzliche Erlöschen des nur mehr gegen 1000 Seelen zählenden Stammes nur noch eine Frage der Zeit ist, wenn nicht besondere Umstände eintreten, die dasselbe aufhalten. Eine Todafrau wird mit ihrer Verheiratung das Weib sämmtlicher Brüder ihres Mannes, auch wenn diese schon Weiber haben, und die Vaterschaftsverhältnisse in der Familie sind so geregelt, daß dem bestehenden Rechte nach das älteste Kind als das des ältesten Bruders, das zweitälteste als das des nächstältesten gilt, und so fort. Die Folge davon ist, daß zwischen Vätern und Kindern wenig Zuneigung besteht, und man geht wohl nicht fehl, wenn man auch das früher unter den Toda im Schwange gehende Laster des Mädchenmordes damit in Zusammenhang bringt. Jeder wollte einen Sohn haben, und so wurden die dazwischen geborenen Töchter eben beseitigt. Nur ein einziges Mädchen wurde übrig gelassen, während die übrigen

erdrosselt wurden — angeblich, weil man nicht so viele Mädchen zu ernähren im Stande sei. Jetzt ist dieser scheußliche Brauch, dank dem energischen Einschreiten der englischen Regierung, so gut wie ausgerottet.

Die Toda bewohnen die höchsten Höhen der Blauen Berge, während die Badaga weiter unten an den Abhängen ihre Niederlassungen haben. Ihrem äußeren Aussehen nach unterscheiden sie sich von allen anderen Bewohnern Indiens ebenso wesentlich, wie dies hinsichtlich ihrer Lebensweise und Beschäftigung, ihrer Gebräuche, ihrer Sprache und Religion der Fall ist; denn sie sind auffallend hochgewachsene, kräftig gebaute Gestalten, und das tiefschwarze, in üppigen Locken herabwallende Haupthaar contrastirt eigenthümlich mit der hellen Färbung ihrer Haut. Trotzdem sie sich größtentheils im Freien bewegen und die Temperatur auf ihren Höhensitzen mitunter für indische Verhältnisse ziemlich tief sinkt, so gehen sie doch ziemlich leicht gekleidet einher, ohne Fußbekleidung und ohne Kopfbedeckung, nur den Oberkörper in ein Stück groben Baumwollenstoffes einhüllend. Als immerwährender Begleiter, der ihnen sogar ins Jenseits nachfolgen muß, indem sie ihn mit ihrer Leiche verbrennen lassen, tragen sie einen keulenartigen Stock bei sich, der ihnen als Stütze und zugleich als Waffe dient, wenn sie die breiten, reißenden Gießbäche des Gebirges in weiten Sätzen überspringen oder einen ihrer Büffel niederschlagen wollen, wozu es bei ihrer großen Körperkraft nur eines wohlgezielten Hiebes bedarf. Ihre ebenfalls sehr stattlichen Frauen, die leider sehr unreinlich sind und in mehr denn einem Sinne in üblem Geruche stehen, haben offene, freie Gesichtszüge; eine reiche Fülle lockigen, rabenschwarzen Haares wallt über Rücken und Schultern hinab. Trotz der etwas stark entwickelten Lippen findet man recht anziehende, regelmäßige Gesichter, besonders unter den jüngeren Frauen, die Aehnlichkeit mit dem Gesichte einer hübschen Zigeunerin haben, wie überhaupt das Völkchen, abgesehen von der robusteren Bauart des Körpers, Aehnlichkeit mit der äußeren Erscheinung unserer Zigeuner hat. Die Todafrauen sind meist gut entwickelt, mit plastischen runden Formen und voller Büste; magere Personen sind selten. Ihr Benehmen ist sehr aufdringlich und frei dem Europäer gegenüber. Als beliebtesten Schmuck tragen sie an Armen und Füßen Messingringe, die oft ein ziemliches Gewicht repräsentiren.

Ihren Lebensunterhalt gewähren den Toda die zahlreichen großen Büffelherden, die sie besitzen und deren Pflege und Ausnutzung ihren Lebensberuf bildet. Die Bergtriften bieten ihnen genügende Weide, so daß sie nicht genöthigt sind, nomadenartig umherzuziehen, sondern feste Ansiedelungen haben, die sie Mands nennen, und die nur aus wenigen bienenkorbartigen Hütten bestehen und einen patriarchalischen Eindruck machen. Die Zahl dieser Weiler beträgt etwa 100. Jede Hütte ist nur von einem Familienganzen bewohnt, und der Umstand, daß viele solche Hütten, ja ganze Mands verlassen und verfallen stehen, z. B. von Ottakamand nach dem Mukati-Pik, ist ein deutliches Zeichen, daß das Völkchen im Aussterben begriffen ist.

Das von einer Mauer umgebene Familienheiligthum, in welchem die Männer das „heilige" Geschäft des Butterns verrichten, darf von keinem weiblichen Fuße betreten werden und steht nicht weit von den Hütten des Mand entfernt, die oft eine ganz herrliche Lage mit der denkbar prächtigsten Fernsicht haben, welche den Besucher reichlich für den trostlosen, öden Anblick entschädigt, den die nächste Umgebung des Mand bietet, da der steinige Boden nicht angebaut wird, sondern wüst liegen bleibt.

Die Hütten der Toda sind nicht kreisrund, wie die der Maleialim auf den nordöstlicher liegenden Servarajabergen, sondern halbrund und etwa 3 Meter

lang. Durch ein enges, des Nachts mit einem Brette verschlossenes Kriechloch gelangt man in den finsteren, an der höchsten Stelle etwa 2 Meter hohen Innenraum, dessen eine Hälfte zum Kochen, die andere, etwas erhöhte, als Lagerplatz während der Nacht benutzt wird. Den Tag über halten sich die Bewohner fast nur im Freien auf, es müßte denn sein, daß die Witterung gar zu ungünstig wäre.

Die Büffel der Toda, um die sich ihr ganzes Denken und Thun, Dichten und Trachten dreht und die ihren Stolz und Reichthum bilden, sind den Büffeln der Ebene völlig gleich und offenbar derselben Rasse angehörend, und doch ganz wesentlich von denselben verschieden. Etwas Dümmeres, Trägeres und Plumperes als diese Tieflandsbüffel kann man sich kaum vorstellen; der massige Rumpf, die dünnen Beine, der dünne Hals und die mächtigen Hörner — keines will recht zu dem anderen passen. Dazu sind diese schwarzen Ungethüme außerordentlich feig und furchtsam, so daß sie vor dem kleinsten Hunde ebenso entsetzt Reißaus nehmen, wie vor einem schwarzen Kleide. Sie gehen leidenschaftlich gern ins Wasser, und es gewährt einen eigenthümlichen, unwillkürlich zum Lachen reizenden Anblick, wenn sie neben der Straße im Teiche liegen, so tief, daß nur die Nase herausragt. Ein prächtigeres Urbild der Dummheit, als solch einen dummglotzenden Büffelkopf kann man sich nicht leicht denken. Sie greifen nie einen Menschen an.

Die Bergbüffel der Toda dagegen sind weniger harmlos, sondern recht wilde, unbändige Gesellen, die dem Reisenden, der sich unvermuthet einer solchen Büffelherde gegenüber sieht, recht unangenehm, ja gefährlich werden können, so daß schon mancher schleunigst Fersengeld geben mußte und froh war, mit heiler Haut davongekommen zu sein. Sie halten fest zusammen und gehen gemeinschaftlich vor, und durch Drohen und Scheuchen macht man die Sache nur schlimmer. Der wilde Blick ihres Auges unterscheidet sie auf den ersten Blick von ihren harmlosen Vettern im Tieflande, die dem Menschen nur deswegen mitunter den Weg vertreten, weil sie zu dumm und zu faul zum Ausweichen sind.

Die Ansicht mancher europäischer Reisender, als ob die Toda keine Götzenanbeter wären, beruht entschieden auf einem Irrthume. Wenn sie auch keinen so groben Götzendienst treiben wie die anderen Stämme, so steht es doch fest, daß sie wenigstens einen materiellen Gegenstand haben, dem sie göttliche Ehre erweisen. Das ist die heilige Büffelschelle, welche die Gottheit vorstellt oder doch ihr als Wohnung dient und in den noch näher zu beschreibenden Todaheiligthümern aufbewahrt wird. Diesen Schellengott nennen sie Hiriadeva, d. i. Hauptgott; ihm bringen die Priester Gebete und Spendopfer von Milch dar, die vor ihm ausgegossen wird. Den Christengott, von dem sie durch die Missionäre gehört haben, nennen sie Infuru Swami, d. i. Gott des Lebens. Ihre Gebete sind sehr kurz und beziehen sich nur auf Dinge des irdischen Lebens: Möge Gott uns segnen! oder: Möge alles glücken! oder: Möge alles wohlgerathen! Das sind ihre Lieblingsgebete, bei deren Verrichtung sie statt unseres Händefaltens den rechten Daumen auf die Nasenspitze legen und mit den übrigen gespreizten Fingern die Stirne berühren.

Eine Gottheit, welche die Toda den Jagdgott nennen, wohnt nach ihrem Glauben in Nembili Kotei, einem Landstriche, welcher dem Radscha von Nellambur gehörte. Ihn rufen sie um Beistand an, wenn sie Jagd auf die Tiger machen, welche ihre Herden bedrohen.

Der Mukati-Pik (Mucurty Peak) wird von ihnen sehr heilig gehalten, weil sie ihn für den Aufenthaltsort einer Göttin halten, die ihnen als eine

Art Wachthausverwalter des Jusuru Swami, als der Wächter der Himmelspforte gilt. Ihre Meinung ist, daß die Geister der verstorbenen Toda zusammen mit den Seelen der Büffel, welche von ihren Freunden getödtet wurden, um sie in den Himmel zu begleiten und dort mit Milch zu versorgen, von dieser Bergspitze als dem nächsten Wege zu „dem anderen District", wie sie das Jenseits nennen, hinüberspringen. Die Badaga nennen das Jenseits Kanagiri, d. i. unsichtbarer Berg.

Einst gab es sieben sogenannte Tiriris oder heilige Mands, deren jedes von einem Einsiedler, dem Pālāl oder Milchmann bewohnt war, dem zur Bewachung der Herden ein Kāwilāl oder Wächter beigegeben war. Drei dieser Tiriris sind mit der Zeit gänzlich verlassen worden, und ein viertes nahe bei Ottakamand theilt deren Los voraussichtlich in kurzer Zeit, denn es wird fast gar nicht mehr besucht. Zu jedem der drei noch übrigen heiligen Mands gehört eine Herde heiliger Büffel für den ausschließlichen Gebrauch der zwei Bewohner des Tiriri, welche das heilige Geschäft des Butterns besorgen und ein Leben in beständiger Meditation über die Gottheit gelobt haben. Der Pālāl ist der heiligere von beiden, der Kāwilāl bloß sein Diener. Weiber dürfen das Tiriri gar nicht betreten, und ohne besondere Erlaubnis darf niemand den Bewohner desselben anreden, und auch dann, wenn es gestattet wird, nur aus weiter Entfernung. Als einzigen Schutz gegen die Unbilden der Witterung trägt er einen Streifen rauhen Stoffes um die Lenden.

Der Pālal steht in hohem Ansehen und im Geruche großer Heiligkeit bei seinen Todabrüdern und übt einen mächtigen Einfluß auf ihre Entschließungen aus, denn sie glauben, der Gott wohne in ihm und thue dem Volke durch ihn seinen Willen kund. Er lebt hauptsächlich von Milch und verläßt nur selten das heilige Mand; nur hie und da besucht er die Badagadörfer und nöthigt die Leute, ihm zu geben, was er gerade verlangt. Bei seinem Nahen fällt alles zu Boden und sein Einfluß ist so groß, daß sich niemand seinen Wünschen zu widersetzen wagt, aus Furcht, er könne vermöge seiner Zauberkunst ein Viehsterben unter den Heerden hervorrufen. In früheren Zeiten, ehe die ersten Europäer die Nilagiris besuchten, muß die Autorität des Pālal eine viel größere gewesen sein als jetzt, wo sie sich gegen sonst wesentlich verringert hat; seit das Licht der Civilisation auch in die dunklen Winkel und Schluchten dieser Berge eingedrungen ist, hat unter seiner Einwirkung der Aberglaube abgenommen. Die Weihe des Pālal war früher eine sehr ernste Sache; jetzt ist sie nur eine leere Spielerei. Ist er seiner Einsamkeit müde geworden, so kann er übrigens wieder zu seiner Familie zurückkehren.

Die Toda werden von den Höhenbewohnern als die Herren von Grund und Boden angesehen und erhalten demzufolge von ihnen einen Tribut in Gestalt von Naturalien. Allerdings zeigen die Badaga oft große Lust, ihnen diese Abgabe zu verweigern, und würden es auch wirklich thun, wenn sie sich eben nicht vor den Zaubereien derselben fürchteten.

Ein Glaube an Zauberei ist allen Höhenstämmen gemein, und während sich die Toda ihrerseits vor den Zaubereien der Kurumba fürchten, halten sie gemeinsam mit diesen die Badaga in immerwährendem Schrecken durch Androhung von Zauberei. Als einmal ein Viehsterben eine große Zahl von Büffeln hinweggerafft hatte, wurde die ganze männliche Bewohnerschaft von zwei benachbarten Todamands ergriffen und vor den Häuptling der Badaga im Districte gebracht und direct beschuldigt, das Vieh durch Zauberei getödtet zu haben. Die Badaga drohten damals, ihren üblichen Tribut an Körnern zurückzuhalten, wenn die

Seuche nicht sofort aufhöre. Die Toda hüteten sich natürlich wohl, dem für sie so profitablen Vorurtheile der Badaga entgegenzutreten und ihre Ohnmacht einzugestehen, sondern gaben alles zu und versprachen, der Seuche entgegenzuwirken. Kurz darauf nahm die Plage wirklich ein Ende, und die einfältigen Badaga sahen das als eine Wirkung ihres Abkommens mit den Toda an.

Um die Moralität ist es bei den Toda nicht besonders glänzend bestellt, im Gegentheile herrscht große Unsittlichkeit. Der Ehebruch ist ziemlich allgemein und wird nur dann bestraft, wenn das Weib die Frau oder Tochter eines einflußreichen Mannes ist. Die Frauen sind, wie schon angedeutet, sehr dreist und unverschämt gegen Fremde und sehr untreu gegen ihre Männer.

Die bei der Eheschließung beobachteten Gebräuche sind sehr einfache. Am Hochzeitstage wird die Braut in die Hütte ihres zukünftigen Mannes gebracht, welcher der vor ihm am Boden Liegenden erst den rechten, dann den linken Fuß aufs Haupt setzt. Darauf muß sie Wasser zum Kochen bringen, und damit ist sie Frau im Hause geworden. Der Preis für eine Frau schwankt zwischen 20 bis 30 Rupies; früher war derselbe niedriger, aber die Nachfrage nach Frauen ist größer geworden und dadurch ihr Werth gestiegen. Ist der Mann mit seiner Frau unzufrieden, so darf er sie den Eltern zurückschicken, und auch die Frauen dürfen ihre Männer ungestraft verlassen.

Die Festlichkeiten, welche anderswo den Hochzeitstag bezeichnen, werden bei den Toda lieber am Tage der Bestattung abgehalten. Bei solchen Gelegenheiten wird Musik gemacht und getanzt, und Weinen und Fröhlichkeit wechseln in buntem, seltsamem Durcheinander ab. Ein Missionär der lutherischen Tamulenmission, welcher Gelegenheit fand, einer solchen Todaleichenfeier beizuwohnen, beschreibt dieselbe so: Wie der Indianer sein Jagdgewehr, so nimmt der Toda im Tode seine Büffel mit, um sie im Jenseits zu weiden und von ihrer Milch sich zu nähren. „Begleite den Geist des Verstorbenen in das große Land!" so heißt der Befehl, der jedem Büffel besonders ertheilt wird, wenn er unter den Keulen der Toda, meist auf einen Schlag, zusammensinkt. Dann wird die Leiche auf den Scheiterhaufen gelegt und dieser angezündet. Das Fleisch der Büffel aber wird von den Kohta verzehrt. Doch damit ist der Verstorbene noch nicht vergessen. Nach Jahresfrist wird noch eine größere Todtenfeier gehalten, und noch mehr Büffel werden dem Geschiedenen nachgesandt. Schmausen und Wehklagen wechseln auch bei dieser wunderlichen Feier miteinander ab. Stirn an Stirn gelehnt sitzen die ernsten Männer zwei und zwei bei einander und jammern dem Verstorbenen nach: „Wie ist jetzt Dein Befinden, o Bruder?" „Leidest Du am Fieber?" „Gedeihen Deine Büffel?" „O, warum hast Du uns so bald verlassen?" u. s. w. Heulend stimmen die Weiber in diese Todtenklage mit ein; ihre Geberden zeugen vom tiefsten Schmerze, ihr ganzer Leib zittert vor Trauer der Seele. Und doch können sie wenige Minuten darauf sich wieder unterhalten, als ob gar nichts geschehen wäre. — Diese Jahresfeier ist also wichtiger als die eigentliche Leichenfeier. Die Badaga, Kohta und Kurumba werden dazu eingeladen und während der Feier bewirthet. In früheren Zeiten wurden oft an die 40 bis 50 Büffel halbtodt gehetzt und endlich grausam mit Keulen niedergeschlagen, nachdem man sie in besonders zu diesem Zwecke errichtete Umzäunungen getrieben. Die vielen Unglücksfälle, welche bei solchen Gelegenheiten durch die wüthend gemachten Thiere verursacht wurden, haben diese grausame Unsitte eingeschränkt.

Die Sprache der Toda ist ein Dialekt des Kanaresе und von solchen, die mit dieser Sprache einigermaßen vertraut sind, unschwer zu erlernen. Die tiefen

Brustlaute ihrer Aussprache haben manche Europäer auf den Gedanken gebracht, als handle es sich um eine besondere Sprache. Abgesehen von der auch anderwärts gemachten Erfahrung, daß solche tiefe Brustlaute Bergbewohnern eigenthümlich sind, sollen die Toda sich dieselben im immerwährenden Umgange mit ihren Büffeln angewöhnt haben. In ihren Liedern kommen die unmelodiösesten Töne vor, die mehr dazu angethan erscheinen, ein wildes Thier zu verscheuchen als einen Menschen in Schlaf zu lullen, welches letztere ihr Zweck meistens ist. Drei Viertheile ihrer Wörter finden sich in den Dialekten der anderen Stämme, und nur die verschiedene Aussprache erweckt den Eindruck, als ob es sich um eine ganz andere Sprache handle. Die Todasprache ist sehr wenig ausgebildet, denn sie hat nur ein Präsens, während Perfectum und Futurum durch Zuhilfenahme von Adverbien gebildet werden.

Dem Christenthume haben sich bisher nur sehr wenige Toda zugewandt. Man kann wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß dies interessante Völkchen nach 100 Jahren völlig von der Erde verschwunden sein wird, wenn nicht viel früher schon, da die Seelenzahl rapid abnimmt. Höchstens für den Fall, daß es der christlichen Mission gelänge, das Laster der Vielmännerei und Unzucht auszurotten und den Stamm aus seiner starren Abgeschlossenheit herauszuführen, wäre es zu denken, daß dem fortschreitenden Aussterben des Stammes durch andere Lebensgewohnheiten und Zuführung neuen Blutes Einhalt gethan werden könnte. Bleiben die Dinge so liegen wie jetzt, so wird im Jahre 2000 kein Toda mehr in den Nilagiris seine Büffel weiden, sondern man wird alsdann das ganze Völkchen im „anderen Districte" zu suchen haben.

---

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Ueber die Vertheilung der Sterne mit merklicher Eigenbewegung.

Veranlaßt durch eine Habilitationsschrift von Auding, hat H. Kobold eine Arbeit über die Vertheilung der Sterne mit merklicher Eigenbewegung veröffentlicht, der wir nachstehenden Auszug entnehmen.

Die Vertheilung der Sterne bezüglich des Apex hat Kobold schon früher untersucht, indem er die Abstände der zur Bestimmung der Coordinaten des parallaktischen Poles benutzten Sterne von diesem Pole berechnete und die in je 10° Breitezonen fallenden Sterne abzählte. Es ergab sich, daß die Vertheilung der Sterne für beide Seiten des parallaktischen Aequators die gleiche ist, und daß eine Vereinigung beider Hemisphären gestattet ist. So entstand folgende Tabelle:

| Abstand vom parallaktischen Pol | Zahl der Sterne | Abstand vom parallaktischen Pol | Zahl der Sterne |
|---|---|---|---|
| 0 bis 10 | 13 | 50 bis 60 | 204 |
| 10 „ 20 | 46 | 60 „ 70 | 195 |
| 20 „ 30 | 142 | 70 „ 80 | 233 |
| 30 „ 40 | 168 | 80 „ 90 | 242 |
| 40 „ 50 | 152 | | |

Diese Zahlen geben jedoch kein klares Bild der Sachlage, da die Zonen nicht flächengleich sind. Nun hat Kobold die Zonenflächen wirklich berechnet, und zwar unter der Annahme, daß der parallaktische Pol im Aequator liege und daß nur der nördlich vom Parallel von — 30° liegende Theil der Zonen für die Beobachtung in Frage komme. Er berechnete also den Flächeninhalt der vom Aequator und dem Parallel von 30° begrenzten Stücke der durch Kreise, die mit den sphärischen Radien $\varrho = 10, = 20, = 30$ 2c. um den Punkt im Aequator beschrieben sind, gebildeten Kugelcalotten. So entstand folgende Tabelle:

| | $\frac{1}{2}$ Calotte | Auf der Südhalbkugel liegendes Stück | Calotte bis $\delta = -30^0$ | Beide Calotten | Inhalt der Zonen | Beobachtete Sternzahl | Sternzahl in der Flächeneinheit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\varrho = 10^0$ | 0,0477 | 0,0477 | 0,0955 | 0,1910 | 0,1910 | 13 | 68 |
| $\varrho = 20^0$ | 0,1894 | 0,1894 | 0,3789 | 0,7578 | 0,5668 | 46 | 81 |
| $\varrho = 30^0$ | 0,4209 | 0,4209 | 0,8418 | 1,6836 | 0,9258 | 142 | 153 |
| $\varrho = 40^0$ | 0,7350 | 0,6374 | 1,3724 | 2,7448 | 1,0612 | 168 | 162 |
| $\varrho = 50^0$ | 1,1222 | 0,8318 | 1,9540 | 3,9080 | 1,1632 | 152 | 130 |
| $\varrho = 60^0$ | 1,5708 | 1,0198 | 2,5906 | 5,1812 | 1,2732 | 204 | 160 |
| $\varrho = 70^0$ | 2,0671 | 1,2046 | 3,2717 | 6,5434 | 1,3622 | 195 | 143 |
| $\varrho = 80^0$ | 2,5961 | 1,3878 | 3,9839 | 7,9678 | 1,4244 | 233 | 164 |
| $\varrho = 90^0$ | 3,1416 | 1,5708 | 4,7124 | 9,4248 | 1,4570 | 242 | 166 |

Es zeigt sich also, daß die beiden parallaktischen Pole in den sternärmsten Gegenden oder besser in jenen Gegenden des Himmels, wo hellere Sterne mit merklicher Eigenbewegung am seltensten sind, liegen. Das rasche Aufsteigen der Zahlen zwischen $\varrho = 20$ und $\varrho = 30$ erklärt sich durch das Vorhandensein in jener Zone der Plejaden und der Krippe, also von zwei ausnahmsweise sternreichen engbegrenzten Stellen des Himmels. Ohne diesen störenden Umstand würde man jedenfalls einen noch deutlicher ausgeprägten Gang in den Zahlen erhalten haben. Eine geringere Anzahl von Sternen mit merklicher Eigenbewegung in der Umgebung der parallaktischen Pole bedarf keiner weiteren Erklärung, da sie eine nothwendige Folge des Verschwindens der parallaktischen Bewegung ist, wenn einer dieser Pole als Zielpunkt der Sonnenbewegung anzusehen ist.

Um aber die Vertheilung der Sterne in Bezug auf den Zielpunkt noch im einzelnen genauer überblicken zu können, hat Kobold eine Abzählung von 1405 Sternen vorgenommen, indem er die Sphäre durch um je $10^0$ voneinander abstehende Meridiane und Parallelkreise in 468 Felder theilte. Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich, daß eine von Anding vorausgesetzte ungleiche Vertheilung der Sterne nicht vorhanden ist. Auf die den Polen des parallaktischen Aequators entsprechenden Rectascensionen fällt ein deutlich ausgesprochenes Minimum der Sternzahl und bezüglich der Declination ist die Annahme einer gleichen Vertheilung über die Zone $+60^0$ bis $-30^0$, und daß die beiden Polencalotten sternfrei seien, nicht gestattet.

# Politische Geographie und Statistik.

## Begleitworte zur Colonial- und Weltverkehrskarte.

Unser Kartenbild spricht für sich selbst, so daß ein Commentar zu demselben, wenn er sich nicht in umfangreichen statistischen Angaben ergehen sollte, eigentlich überflüssig ist. Wie schon der Titel der Karte besagt, sind auf derselben zweierlei Dinge zur Darstellung gebracht. Fassen wir zunächst die Colonialbesitzungen ins Auge, so sehen wir, daß an der Neige des 20. Jahrhunderts Europa der herrschende Erdtheil ist, sowohl in dem Sinne, daß die weitaus größten Länderräume sich in politischer Abhängigkeit von europäischen Staaten befinden, wie auch in dem weiteren Sinne, daß die von Europa ausgegangene mittelländische Rasse sich im Besitze des größten Theiles der Erde befindet. In Amerika ist schon seit langem alles unter Staaten europäischen Ursprunges, die aus Colonien hervorgegangen, aufgetheilt, Australiens Festland ist gegenwärtig ausschließlich britischer Besitz, in Afrika hat der Wettbewerb europäischer Staaten zunächst fast die gesammten Küstengebiete ihnen unterthan gemacht und von allen Seiten dringen dieselben in das Innere, das sie sich als „Interessensphären" zutheilten, vor, so daß man glauben könnte, in nicht zu ferner Zeit müßte ganz Afrika europäischer Colonialbesitz sein. Doch ist es klar, daß die ungleich dichtere Bevölkerung Mittel- und Süd-Afrikas als die Amerikas zur Zeit der Entdeckung den schwarzen Erdtheil gegen eine vollständige Unterwerfung unter die Herrschaft der Europäer länger bewahren wird als dies in Amerika der Fall war; ferner daß der in Afrika stetig fort-

schreitende Islam wohl einer solchen Unterwerfung eine Schranke setzen wird. Deshalb wird die Entwickelung Afrikas auch bis in ferne Zukunft eine ganz andere sein müssen als die Amerikas war. Was Asien betrifft, so läßt sich wohl eine noch weitere Ausdehnung russischer Herrschaft erwarten, aber nur über die menschenarmen Gebiete Central-Asiens, wogegen der Osten wohl seine politische Selbständigkeit noch lange erhalten, aber, wie es in Japan schon vor Jahrzehnten geschah, sich immer mehr dem europäischen Cultureinflusse erschließen dürfte. So sehen wir eine Zeit herannahen, in welcher alle Völker der Erde in ihrer Cultur sich assimiliren werden.

Die Hauptmittel hierzu bilden den zweiten Gegenstand der Darstellung auf unserer Karte. Es sind die ins Großartige gewachsenen Verkehrsmittel der Gegenwart: Eisenbahnen, Dampferlinien und Telegraphen. Selbstverständlich haben nur die wichtigsten derselben, welche für den sogenannten Weltverkehr von Bedeutung sind, Aufnahme gefunden. Eisenbahnen und Dampferlinien ergänzen sich gegenseitig zu Lande und zu Wasser und ermöglichen den Personen- und Frachtenverkehr rund um die Erde. Die Karte läßt uns die Ueberlegenheit der nördlichen Erdhälfte über die südliche auch in dieser Hinsicht erkennen. Während Europa und Nord-Amerika bereits von zahlreichen westöstlich verlaufenden Bahnen durchquert werden und in Asien der Bau der großen transsibirischen Bahn rüstig vorschreitet, besitzt von den südlichen Erdtheilen nur Süd-Amerika einen durchquerenden Schienenweg, wogegen Afrika und Australien solcher Eisenstraßen noch entbehren. Es wird wohl noch eine geraume Zeit währen, bis das westliche und östliche Gestade des tropischen Afrikas durch eine Bahn miteinander verbunden sind, das Gleiche gilt von Australien. Für den Dampferverkehr sind heute noch der Atlantische und der Indische Ocean die Hauptwege, doch gewinnt der Verkehr durch den Pacific immer mehr an Bedeutung. Es ist aber leicht einzusehen, daß der Ausbau neuer transcontinentaler Eisenbahnen auf die Dampferrouten einen verändernden Einfluß nehmen wird. So wird die Vollendung der transsibirischen Bahn gewiß eine Dampferlinie zwischen ihrem östlichen Endpunkte und der Westküste Nord-Amerikas ins Leben rufen, wie eine transafrikanische Bahn einen Theil des Dampferverkehres, der jetzt noch durch den Suezcanal und den Indischen Ocean nach Afrika geht, nach dem Atlantischen Ocean lenken wird.

Viel ausgedehnter als die Eisenbahnlinien sind die telegraphischen Verbindungen zu Lande; dieselben dringen in den außereuropäischen Erdtheilen viel weiter landeinwärts als jene, und Australien, welches keine durchquerende Eisenbahn besitzt, hat schon seit Jahrzehnten einen transcontinentalen Telegraphen. Dazu kommen die zahlreichen unterseeischen Telegraphenkabel, welche bereits alle Erdtheile und viele der Inseln untereinander verbinden. Nur dem Großen Ocean fehlt noch ein durchquerendes Kabel; aber wenn auch dasselbe in unserem sinkenden Jahrhundert nicht mehr zu Stande kommt, im Anfange des nächsten wird es gewiß gelegt werden.

**Verkehr durch den Suezcanal 1896.** Nach der „Revue Scientifique" gestaltete sich der Verkehr durch den Suezcanal 1896, verglichen mit dem des Jahres 1895, folgendermaßen:

| Staaten | Schiffe | Netto-Tonnengehalt | Procent des Tonnengehaltes | Zu- oder Abnahme des Tonnengehaltes gegenüber 1895 |
|---|---|---|---|---|
| Großbritannien . . . | 2162 | 5,817.768 | 68,0 | — 245.000 |
| Deutsches Reich . . | 322 | 806.279 | 9,4 | + 113.000 |
| Frankreich . . . . . | 218 | 532.273 | 6,2 | — 141.000 |
| Italien . . . . . . . | 230 | 392.693 | 4,6 | + 246.000 |
| Niederlande . . . . . | 200 | 380.404 | 4,4 | + 15.000 |
| Spanien . . . . . . | 62 | 182.315 | 2,1 | + 87.000 |
| Oesterreich-Ungarn . | 71 | 158.300 | 1,8 | — 8.000 |
| Rußland . . . . . . | 47 | 134.300 | 1,6 | + 47.000 |
| Norwegen . . . . . | 39 | 73.840 | 0,9 | — 35.000 |
| Türkei . . . . . . . | 37 | 41.289 | 1,0 | + 6.000 |
| Japan . . . . . . . | 10 | 30.553 | | + 28.000 |
| Portugal . . . . . . | 7 | 5.993 | | + 2.500 |
| Aegypten . . . . . . | 2 | 2.274 | | — |
| Belgien . . . . . . | 1 | 1.891 | | + 1.891 |
| Sarawak . . . . . . | 1 | 103 | | — |
| Zusammen . . . | 3409 | 8,560.275 | 100 | — |

Die bedeutende Zunahme des italienischen und spanischen Verkehres durch den Canal erklärt sich durch die Unruhen in Abessinien und auf den Philippinen, wie der Rückgang der französischen Schiffahrt gegenüber 1895 aus dem Aufhören des Krieges auf Madagascar.

Passagiere wurden durch den Canal 308.241 gegenüber 216.940 im Jahre 1895 befördert. Im Jahre 1896 passirten über 74.000 Mann italienische, 27.000 spanische, 27.000 britische, 22.500 türkische, 20.000 französische, 11.700 russische und 10.300 deutsche Truppen den Canal.

**Rückgang der Saladero-Industrie in Süd-Amerika.** Die Saladero-Industrie am Rio de la Plata und in Rio Grande do Sul ist, wie aus nachfolgenden Zahlen ersichtlich wird, bedeutend in der Abnahme begriffen; denn es wurden geschlachtet:

| | | | |
|---|---|---|---|
| im Jahre | 1892/93 | 1,991.900 | Stück Vieh |
| " " | 1893/94 | 1,968.900 | " " |
| " " | 1894/95 | 1,877.800 | " " |
| " " | 1895/96 | 1,386.778 | " " |

Es sind demnach in den genannten Ländern während der letzten Saison 605.122 Stück weniger geschlachtet worden als vor vier Jahren. Uruguay steht übrigens in der Saladero-Industrie immer noch an der Spitze, denn dort wurden 723.378 Thiere geschlachtet, während in Argentinien deren Anzahl nur 448.400 und in Rio Grande 215.000 betrug. Rechnet man nun den Durchschnittspreis der Thiere zu 40 bis 50 Nacionales (60 bis 75 Mark), so haben die Viehzüchter in der letzten Saison einen Verlust von rund 25 Millionen Nacionales (38 Millionen Mark) erlitten, der wenigstens, was Argentinien anlangt, dadurch in etwas wieder ausgeglichen wird, daß hier in derselben Zeit die Ausfuhr von lebendem Vieh bedeutend zugenommen hat. Auch steht zu erwarten, daß infolge des verringerten Angebotes der Preis des gedörrten Fleisches in die Höhe gehen dürfte. Diese Preissteigerung würde aber auch nur den Saladerobesitzern und nicht den Viehzüchtern zugute kommen. (γ)

**Verkehr auf der Berliner Stadt- und Ringbahn.** Im Jahre 1895/96 sind nach den Mittheilungen des „Archivs für Eisenbahnwesen" auf den Berliner Stadtbahnstationen 36,494.380 Fahrkarten zum Preise von 5,846.069 Mark ausgegeben worden, gegen 33,517.373 Fahrkarten und 5,580.954 Mark im Jahre 1894/95 und 32,360.035 Fahrkarten und 4,892.435 Mark im Jahre 1893/94. Auf den Ringbahnstationen sind ausgegeben worden 15,368.304 Fahrkarten zum Preise von 2,555.668 Mark gegen 13,510.184 Fahrkarten und 2,197.002 Mark im Jahre 1894/95 und 12,695.548 Fahrkarten und 2,024.322 Mark im Jahre 1893/94. Ein Vergleich der Zahlen des gesammten Stadt- und Ringbahnverkehres vom Jahre 1885/86 bis 1895/96 ergiebt eine Steigerung von 13,862.012 Fahrkarten zum Preise von 2,576.066 Mark auf 51,862.684 Fahrkarten zum Preise von 8,401.757 Mark.

**Bevölkerung Algeriens.** Nach der Zählung vom 4. März 1896 betrug die Bevölkerung Algeriens 4,394.129 Seelen. Ein Vergleich der einzelnen Bevölkerungselemente nach den Zählungen von 1891 und 1896 ergiebt folgende Zahlen:

| | 1891 | 1896 | Zu- oder Abnahme |
|---|---|---|---|
| Franzosen | 267.672 [1] | 345.337 [2] | + 38.665 [1] |
| Spanier | 151.859 | 158.071 | + 6.212 |
| Italiener | 39.161 | 35.539 | — 3.622 |
| Malteser | 15.675 | 12.815 | — 2.860 |
| Deutsche | 3.189 | 3.319 | + 130 |
| Andere Nationen | 10.036 [2] | 10.183 [2] | + 147 |
| Mohammedaner (französische Unterthanen) | 3,559.687 [2] | 3,757.917 [2] | + 198.230 |
| Tunisier und Marokkaner | 17.376 | 17.832 | + 456 |
| Eingeborene Juden | 47.459 | 53.116 | + 5.657 |
| Summe | 4,112.114 | 4,394.129 [2] | + 243.015 |

**Ausländer in den australischen Colonien.** Nach der letzten Volkszählung lebten in den sieben australischen Colonien 49.688 in Deutschland geborene Deutsche. Sie vertheilten sich auf die einzelnen Colonien nach folgenden Raten: auf Queensland mit 14.924, auf Victoria mit 10.775, auf Neu-Süd-Wales mit 9565, auf Süd-Australien mit 8553, auf

[1] Ohne Militär. — [2] Mit Militär.

Neu-Seeland mit 4663, auf Tasmanien mit 918 und auf West-Australien mit 290. An Oesterreichern und an Ungarn zählten die Colonien 2219, und zwar Neu-Süd-Wales 588, Victoria 586, Neu-Seeland 564, Queensland 247, Süd-Australien 185, West-Australien 29 und Tasmanien 20. Geborene Franzosen lebten in den sieben australischen Colonien 5248, die meisten in Neu-Süd-Wales (2270) und Victoria (1307). Gr.

**Der Handel Siams.** Der Einfuhrhandel Siams über Bangkok belief sich im Jahre 1895 auf einen Gesammtwerth von 19,384.513 Dollars, d. i. um 2,301.057 Dollars mehr als im Jahre 1894. Derselbe ist ganz in den Händen der Engländer. Für 8,733.734 Dollars Waaren kamen von Singapore, für 4,670.761 Dollars von Hongkong, für 2,095.066 Dollars von Bombay und für 783.045 Dollars von China. Die Einfuhr über Singapore betrifft ausschließlich europäische Erzeugnisse, über Hongkong kommen chinesische und japanische Artikel. Am meisten eingeführt werden Gewebe und Kleidungsstücke. Die Ausfuhr Siams von Bangkok bezifferte sich 1895 auf 25,280.600 Dollars, um 611.648 Dollars weniger als im Jahre 1894. Davon gingen nach Hongkong für 10,838.634 Dollars, nach Singapore für 8,661.303 Dollars. Die Ausfuhr nach Europa geht über Singapore, die nach China und Japan über Hongkong. Von dem Hauptproducte Siams, dem Reis, wurden 1895 7,800.000 Pikul (à 60,475 Kilogramm) ausgeführt.

**Ausländer in Chile.** Die letzten Angaben über die Bevölkerung von Chile weisen als Gesammteinwohnerzahl die Ziffer von 3,130.815 auf; darunter sind die einzelnen europäischen Nationalitäten durch folgende Zahlen vertreten: Deutsche circa 7000, Engländer 5500, Franzosen 4500, Italiener 4500, Spanier 3000 und Schweizer 1500. (y)

---

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Giovanni Caboto.

Zur Erinnerung an die Entdeckung Nord-Amerikas durch denselben im Sommer 1497.

Von Dr. W. Wolkenhauer (Bremen).

In diesem Sommer 1897 sind 400 Jahre verflossen gewesen, seitdem Giovanni Caboto zum erstenmale die Küste der Neuen Welt erreichte. Canada, Neufundland und die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika erblickten in diesem kühnen Seefahrer „ihren" Columbus und haben deshalb mit England, von dem die Entdeckung ausging, die 400. Wiederkehr des Entdeckungsjahres in mannigfacher Weise gefeiert. Unsere „Rundschau" aber bietet aus Anlaß dieser Jubelfeier ihren Lesern an dieser Stelle die kurze Schilderung des kühnen und glücklichen Seefahrers und seiner erfolgreichen Entdeckungsfahrt.[1]

Die Kunde von der großartigen Entdeckung des Christoph Columbus im Jahre 1492 hatte sich bald über Europa verbreitet und überall großes Aufsehen erregt. Deshalb mußte denn auch der Gedanke, von den Küsten Europas auf nordwestlicher Fahrt einen Weg nach China und Indien aufzusuchen, zuerst und besonders in England, als dem für ein solches Unternehmen am günstigsten gelegenen Lande, bald einen günstigen Boden finden und waren deshalb die englischen Kaufleute die ersten, welche auf dem Plane erschienen. Der Träger des Gedankens einer nordwestlichen Fahrt nach Asien aber war Giovanni Caboto, ein Italiener, und zwar ein Landsmann des Columbus.

Giovanni Caboto, oder John Cabot, wie ihn die Engländer nennen, wird von seinen Zeitgenossen allgemein als ein Genuese bezeichnet, dessen Wiege am ligurischen Strande in Castiglione oder Savona stand. Im Jahre 1461 siedelte er nach Venedig über, wo er am 28. März 1476 das Bürgerrecht (privilegium civilitatis de intus et extra) erhielt, nachdem er, wie das Gesetz vorschrieb, 15 Jahre in der Stadt ansässig gewesen war. Wahrscheinlich

[1] Wir benutzen hierzu: S. Ruge, Das Zeitalter der Entdeckungen, Berlin 1881; desselben Verfassers Aufsatz „Die Entdeckung Nord-Amerikas durch Giovanni Caboto im Sommer 1497" im „Globus", Bd. LXXII, Nr. 1; Clemens Markham, Fourth Centenary of the Voyage of John Cabot 1497 im Geographical Journal, Bd. IX, Nr. 6, 604—620; Rudolf Cronau, Amerika. Die Geschichte seiner Entdeckungen von der ältesten bis auf die neueste Zeit, Leipzig 1892. — Da ein beglaubigtes Bildnis Giovanni Caboto's nicht existirt, geben wir diesem Aufsatze ein Porträt seines weiter unten erwähnten Sohnes Sebastian bei.

um 1490 begab sich Cabot mit seinen drei Söhnen Ludovico, Sebastiano und Sancto nach England, wo er sich in Bristol niederließ, um von hier seine Entdeckungsfahrten zu betreiben, denn Bristol stand als Handelsplatz damals London zunächst.[1] Schon seit 1491 wurden von Bristol alljährlich zwei oder drei Caravellen ausgesendet, um die Insel „Brasil" und das westwärts von Irland gelegene Land zu suchen.

Bis zum Jahre 1496 waren die Kosten zu den Westfahrten lediglich aus Privatmitteln bestritten, dann aber stellte König Heinrich VII. dem Giovanni Caboto am 5. März 1496 ein königliches Patent aus, das ihn zu den Entdeckungsfahrten autorisirte. Die Nachrichten über Caboto's Fahrt sind sowohl was Art als Zeit der Entdeckung betrifft, sehr dürftig, von ihm selbst ist nichts Schriftliches erhalten; was darüber bekannt geworden ist, findet sich in einigen Berichten der fremden Gesandten und Agenten.

Als erwiesen darf heute angenommen werden, daß Caboto von Bristol im Anfang Mai 1497 zu seiner ersten erfolgreichen Expedition über den Ocean ging, und zwar auf einem kleinen, mit nur 18 Personen bemannten Schiffe „Matthew" und anfangs August 1497 nach Bristol zurückkehrte.[2]

Ueber den Verlauf der Reise giebt ein noch erhaltener Brief des venetianischen Kaufmannes Lorenzo Pasqualigo Kunde, der sich in London aufhielt und am 23. August 1497 an seine Brüder in Venedig schrieb:

„Der Venezier, unser Landsmann, der mit einem kleinen Schiffe von Bristol auslief, um neue Inseln zu entdecken, ist wieder zurück und sagt, er habe nach einer Fahrt von 700 Leguas (spanische Meilen) das Festland (natürlich von Asien, denn ein anderes Land hatte ja auch Columbus nicht zu finden erwartet), das Reich des Gran Cam entdeckt und sei 300 Leguas daran hingefahren und gelandet, aber ohne einen Menschen zu sehen. Er war drei Monate weg und sah auf dem Rückwege noch zwei Inseln, aber er landete nicht mehr aus Mangel an Zeit. Caboto ist nach Bristol mit Weib und Kindern übergesiedelt. Er hat ein großes Kreuz in dem neuentdeckten Lande aufgepflanzt, mit den Bannern Englands und St. Marcus."

Eine weitere höchst wichtige Mittheilung zu Cabot's Reise liefert ein Brief des am englischen Hofe weilenden Agenten des Herzogs von Mailand, des Raimondo de Sonicino, vom 18. December 1497, der etwas über den Curs des Schiffes enthält und der auch erkennen läßt, daß Sonicino von Cabot selbst mündliche Mittheilungen erhalten hat. „Der König von England," schreibt Sonicino, „hat durch Zoanne Caboto einen Theil von Asien besetzen lassen. Er fuhr auf einem kleinen Schiffe mit 18 Mann von Bristol aus. Als er Irland passirt hatte, steuerte er nordwärts und begann nach dem östlichen Theile (nämlich von Asien) zu segeln und hatte den Nordpol zur rechten (d. h. er steuerte dann wieder nach Westen). Da entdeckte er Land und nahm es für den König in Besitz. Dem armen Fremdlinge Messer Zoanne würde man nicht geglaubt haben; aber seine fast nur aus Engländern bestehende und aus Bristol stammende Mannschaft bestätigt die Entdeckung. Caboto hat auf einer selbst gezeichneten Karte und auf einem Globus dem Könige die Lage der neuen Entdeckung gezeigt. Das Land ist ausgezeichnet, man hofft dort Farbholz (Brasil) und Seide zu finden. (Man wähnte sich ja an der Küste Ost-Asiens.) Die See wimmelt von Fischen, man braucht sie nun nicht mehr von Island zu holen. Im nächsten Zuge will Caboto nach Zipango (Japan) vordringen. Der König will ihm alle Sträflinge mitgeben, um drüben eine Colonie zu gründen. In Bristol ist man für die Unternehmung begeistert und meint,

[1] Sir Clemens Markham sagt in seinem Vortrage „Fourth Centenary of the Voyage of John Cabot, 1497" (Paper read at the Royal Geographical Society London, 12. April 1897, vgl. Geographical Journal, Bd. IX, Nr. 6, 1897): „He (Cabot) came to England, with his wife and three sons, at some time before the year 1496, but not long before, for he was probably in Spain at the time when the projects of Columbus were under discussion."

[2] Früher wurde vielfach auf Grund einer immer noch unter Sebastian Cabot's Namen laufenden berühmten Weltkarte von 1544 das Jahr 1494 statt 1497 als das Jahr der Entdeckung angenommen. Es ist aber in dem Werke von H. Harrisse, Jean et Sebastien Cabot (Paris 1882) nachgewiesen, daß die Zahl 1494 auf einem Irrthume beruht und daß die Ziffer 1497 heißen soll. Vgl. auch Ruge, Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen, Berlin 1881, S. 501, und desselben Aufsatz im „Globus", Bd. LXXII, Nr. 1 (3. Juli 1897). Es mag aber doch auch darauf hingewiesen sein, daß in der Discussion, die sich an den erwähnten Vortrag von Cl. Markham anschloß, von einer Seite die Vermuthung ausgesprochen wurde, daß Cabot's Reise vom Mai 1496 bis August 1497 stattgefunden, also ein Jahr und drei Monate gedauert habe, weil die von Cabot zurückgelegte Wegstrecke (700 Leguas + 700 Leguas für die Rückreise + 300 Leguas Küstenfahrt) innerhalb des Zeitraumes vom 3. Mai bis 5. August = 94 Tagen für die damalige Zeit sehr unwahrscheinlich sei.

da man einmal den Weg kenne, brauche man von Irland aus nur 14 Tage Fahrt dahin." Ueber den Curs, den der „Matthew" nahm, haben wir keine weiteren Nachrichten als die im obigen Briefe enthaltenen dürftigen Notizen. Auch über den Ort der ersten Landung ist man völlig im Unklaren; die einen (u. a. J. R. Forster, Murray) erklärten sich für Neufundland, andere (J. G. Kohl, Al. Humboldt, Harrisse u. a.) stimmten für Labrador und die dritten (Cl. Markham, Dawson u. a.) für Cap Breton.

Nach der Natur des Landes hat nach Professor S. Ruge's Ausführung im „Globus" die dritte Ansicht am meisten für sich. Das entdeckte Gebiet muß in einem gemäßigten Klima gelegen sein. Zwar springt Neufundland viel weiter nach Osten vor und kann von Europa aus eher erreicht werden; aber wenn Caboto nicht so weit nördlich steuerte, konnte ihn die Meeresströmung auch, ohne daß er C. Race in Neufundland sah, gerade nach Cap Breton geführt haben. Die zwei größeren Inseln, die er auf dem Rückwege sichtete, können recht



**Sebastiano Caboto.**

wohl Theile von Neufundland gewesen sein; denn es ist ja bekannt, daß erst nach der Mitte des 16. Jahrhunderts diese Insel als eine zusammenhängende Landmasse dargestellt wurde, während man sie vorher als eine Inselgruppe zeichnete, die anfangs aus vielen Eilanden bestand, bis sich alle schließlich zu einem Lande zusammenfanden.

H. Harrisse hat in seinem neuesten Werke (John Cabot the discoverer of North America and Sebastian his son. London 1896) die Ansicht ausgesprochen, daß die Nachbarschaft von Cap Chudleigh (Chidley, Labrador) am meisten im Detail der ersten Landungsstelle entspreche. Dagegen wendet sich aber, wie man bekennen muß mit gewichtigen Gründen, S. E. Dawson (Proceed. R. soc. of Canada, 1896). Gegen die Annahme von Cap Breton hatte Harrisse eingewendet, daß im Juni und Juli die Schiffahrt rund um Neufundland und den Lorenzgolf durch Nebel, Eisberge und Strömungen gehemmt sei, und daß daher Caboto das Cap Breton zu der Zeit nicht gut habe erreichen können. Aber die Eisverhältnisse sind gerade dem Punkte, den Harrisse als Landungsplatz annimmt, am allerungünstigsten. Im Jahre 1886 fand der Capitän des „Alert" noch am 2. Juli weit südlich von Cap Chidley

ein mächtiges Eisfeld 15 englische Meilen weit an der Küste zusammengeschoben und davor noch einen 10 englische Meilen breiten Saum von Eisbrei. Dagegen beschreibt Caboto das gefundene Land als ausgezeichnet und von mildem Klima, das Meer wimmelte von Fischen. Auch die Nachbarschaft von Cap Chibley ist reich an Fischen, und das hat wahrscheinlich Harrisse in seiner Annahme bestärkt.

Allein nach Prof. Hind's Beobachtungen kommt der Kabeljau nicht vor Mitte August nach dem genannten Vorgebirge, und um jene Zeit, ja schon früher, wenigstens am 10. August, war Caboto bereits wieder in London. Es muß demnach nothwendigerweise ein südlicherer Landungsplatz angenommen werden. Ob wir ihn aber gerade auf Kap Breton zu suchen haben, bleibt fraglich und wird es immer bleiben. Die Entdeckung der reichen Fischgründe bei Neufundland war aber jedenfalls zunächst das wichtigste Ergebnis der Fahrt, das alsbald auch von Basken, Briten und Bretonen ausgebeutet wurde.



**Dr. Ernst Kapp.**

In den älteren Darstellungen der Entdeckungsgeschichte wird meistens als der Tag der Landung der 24. Juni angegeben, denn dieses Datum findet sich in der langen Legende auf der schon erwähnten Karte vom Jahre 1544, die uns in spanischer und lateinischer Sprache die Entdeckung schildern soll. Da nun aber die neuere historische Kritik den Inhalt dieser Kartenlegenden gänzlich verworfen hat — schon oben wurde das angeführte Entdeckungsjahr 1494 statt 1497 als Fehler bezeichnet — so kann auch der 24. Juni nicht als ein sicheres Datum für die Landung angesehen werden; wir wissen also weder den Landungsort noch das Datum, an dem Giovanni Caboto die Küste der Neuen Welt erreichte; unzweifelhaft hat er aber das Festland der Neuen Welt zuerst erblickt, denn Columbus sah dieses erst an der Küste von Paria auf seiner dritten Reise im August des Jahres 1498.

Caboto wurde in England wegen seiner Entdeckung glänzend aufgenommen; er erhielt aus der königlichen Casse für die Entdeckung der neuen Insel 10 Pfund Sterling ausbezahlt und eine jährliche Pension von 20 Pfund Sterling. Durch königliches Patent ermächtigt, ging er, soweit aus den sehr dürftigen Quellen zu ersehen ist, im Mai des nächsten Jahres

1498, mit dreihundert Mann und fünf Schiffen aufs neue unter Segel. Ob sein Sohn Sebastian an dieser Expedition, wie bislang vielfach angenommen wurde, theilnahm, ist nach neueren Forschungen sehr zweifelhaft, wie denn über diese zweite Fahrt Caboto's überhaupt nur wenig bekannt ist. Aus der Stellung der englischen Wimpel auf Cosa's Karte von 1500 läßt sich vielleicht vermuthen, daß die Fahrt gegen Südwest bis etwa zum Cap Hatteras führte.

Die weiteren Schicksale Giovanni Caboto's nach dieser Fahrt sind in tiefes Dunkel gehüllt, er verschwindet vollständig vom Schauplatze und wir wissen nicht, wann und wo er gestorben ist. Sir Clemens Markham faßt sein Urtheil über Giovanni Caboto in folgender Weise zusammen: „He was a scientific seaman and a good cartographer, energetic, brave, and persevering, for these qualities were necessary for the accomplishment of the enterprise he untertook. He must also have combined his practical abilities with imagination and some enthusiasm. A foreigner, and at first unknown, he must have possessed the faculty of winning the confidence of his men, and of gathering round him the most able and during seamen of the time. John Cabot probably died early during the progress of the second expedition, as he is not heard of after the ships left Bristol."

Zur 400jährigen Jubelfeier von Caboto's Entdeckung hat die Royal Society of Canada in der Legislative Hall at Halifax, Nova Scotia, eine Metalltafel mit folgender Inschrift aufhängen lassen:

„This tablet is in honour of the famous
Italian Navigator, John Cabot,

who, under the authority of letters patent of Henry VII., directing him to conquer, occupy, and possess for England any lands he might find in whatever part of the world they be, sailed in a Bristol ship, the Matthew, and first planted the flags of England and Venice, in the June of 1497, on the north-eastern seaboard of North America, and by his discoveries in this and the following year, gave to England a claim upon the continent, which the colonizing spirit of her sons made good in later years.

This tablet was placed in this hall by the Royal Society of Canada, in the June of 1897 when the British Empire was celebrating the sixtieth anniversary of the accession of Her Majesty Queen Victoria, during whose beneficient reign the Dominion of Canada has extended from the shores firsts seen by Cabot and English sailors, four hundred years before, to the far Pacific coast."

Ein Neufundlandcomité beabsichtigt auch, Cabot auf Cap Race oder an einem anderen geeigneten Platze ein Denkmal, ein „Cabot Lighthouse", zu errichten. Würde auch Cabot's Name ohne solches Denkmal weiter glänzen in der Geschichte jenes denkwürdigen Zeitalters der Entdeckungen, so wird dasselbe doch ein Denkmal sein für die Dankbarkeit der Nachwelt gegen ihre großen Männer.

# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Dr. Ernst Kapp.

Vor mehr als fünfzig Jahren, im Jahre 1845, erschien unter dem Titel: „Philosophische oder vergleichende allgemeine Erdkunde als wissenschaftliche Darstellung der Erdverhältnisse und des Menschenlebens nach ihrem inneren Zusammenhang" ein Buch, das mit zu den Hauptwerken der Karl Ritter'schen Schule gehört. Der Verfasser dieses geistreichen und in der Entwickelungsgeschichte der geographischen Wissenschaft immerhin bedeutsamen Werkes, Professor Dr. Ernst Kapp, ist am 30. Januar 1896 in dem hohen Alter von 88 Jahren in Düsseldorf gestorben.[1] Obgleich das genannte Werk im Jahre 1868 noch einmal in einer neuen Auflage erschien, der Name E. Kapp auch von Friedrich Ratzel in seiner Anthropographie öfter citirt wird, so ist der heutigen jungen Generation von Geographen der Name und das Werk Kapp's wohl nur wenig bekannt. Umsomehr betrachte ich es aber, nachdem mir jetzt einige ausführlichere Mittheilungen über den Verstorbenen in die Hände gekommen sind, als eine dankenswerthe Aufgabe, dem echten Jünger Karl Ritter's und dem Verfasser der „Philosophischen Erdkunde", dessen Lebenslauf in vieler Beziehung ein ungewöhnlicher und interessanter gewesen ist, hier an dieser Stelle ein Wort der Erinnerung zu widmen.

[1] Erwähnt sei, daß auch noch ein anderer großer Jünger Karl Ritter's, Ernst Curtius, in demselben Jahre, am 11. Juli, gestorben ist.

Ernst Kapp entstammte einer alten Beamtenfamilie; er wurde am 15. October 1808 in dem bayerischen Marktflecken Ludwigstadt in Oberfranken als jüngster Sohn von zwölf Geschwistern dem dortigen Justizamtmann geboren. Beide Eltern verlor Ernst Kapp in frühem Jugendalter und er verlebte eine wenig freudenreiche Jugend. Während seiner letzten Schuljahre war er im Hause seines älteren Bruders Friedrich, der Director des Gymnasiums in Hamm in Westfalen war. Siebzehnjährig bezog er die Universität Bonn, wo er Philologie studirte. Nach dreijährigem Studium kam er dann an das Gymnasium in Hamm und bereits am 4. October 1830, also eben 22 Jahre alt, trat er als Ordinarius der Quinta beim Gymnasium in Minden (in Westfalen) ein, an dem er hierauf bis 1848, zuletzt als erster Oberlehrer und Prorector, als vortrefflicher Schulmann wirkte. Schon früh hat Kapp sich literarisch beschäftigt. Nach dem Schulprogramm von Minden vom Jahre 1831 hatte er bereits bei seiner Anstellung mehrere Abhandlungen wissenschaftlichen und ästhetischen Inhaltes und eine Schrift: „De re navali Atheniensium" veröffentlicht. Die Geographie scheint dann sein besonderes Studienfach geworden zu sein. Schon 1831 schrieb er einen „Beitrag zur Begründung eines sicheren Ganges des geschichtlich-geographischen Unterrichtes, mit besonderer Rücksicht auf die untere Gymnasial-Bildungsstufe" (Minden 1831) und zwei Jahre später folgte eine Arbeit über „Einheit des geschichtlich-geographischen Schulunterrichtes" (Minden 1834); auch einen „Leitfaden beim ersten Schulunterrichte in der Geographie und Geschichte" veröffentlichte er in dieser Zeit, von dem bereits 1835 eine zweite Auflage erschien und der 1870 noch eine siebente Auflage (Braunschweig, G. Westermann) erlebte. Mir liegen diese Schriften nicht zur Einsicht vor und ich vermag deshalb kein Urtheil über dieselben zu fällen; jedenfalls bezeugen sie Kapp's lebhaftes Interesse für die Geographie schon aus den ersten Jahren seiner Lehrerthätigkeit her und deuten die Titel derselben an, daß Kapp den historischen und geographischen Unterricht, wie das ja in jener Zeit, wo Karl Ritter in Berlin das Haupt einer neuen Geographieschule wurde, nicht anders zu erwarten ist, eng zu verbinden suchte. Im Osterprogramm des Gymnasiums zu Minden von 1836 veröffentlichte E. Kapp unter dem Titel: „De incrementis quae ratio docendae in scholis historiae et geographiae cepit. Scripsit Ernestus Kapp" ein Verzeichnis der die Methodik des Unterrichtes in der Geographie betreffenden Literatur, von dem Joh. Gottfr. Lüdde in seiner „Geschichte der Erdkunde" sagt: „Für die Geschichte der Methodik der Erdkunde besitzen wir nur ein einziges Fragment in E. Kapp's „De incrementis etc.", durch welches zum wenigsten einen neuen wissenschaftlichen Zweig auszubilden Kapp die erste Veranlassung gegeben hat". Kapp's Verzeichnis umfaßt nur 82 Nummern, Lüdde selbst gab dann bekanntlich 1849 unter dem Titel: „Die Geschichte der Methodologie der Erdkunde" eine ausführliche Zusammenstellung. Erwähnenswerth ist, daß in demselben Jahre, 1836, der oben erwähnte ältere Bruder unseres Ernst Kapp, der Director Friedrich Kapp in Hamm, einen „Lehrgang der zeichnenden Erdkunde für gelehrte, Kriegs- und höhere Bürgerschulen mit 24 Karten" (Minden 1836) herausgab, in dessen 76 Seiten langer Vorrede er sich die Priorität der Aufstellung der Constructionsmethode vor Sven Agren vindicirt, indem er sein Kartenzeichenverfahren bereits 1821 der Pariser Société des méthodes d'enseignement infolge eines von derselben ergangenen Preisausschreibens für die beste Methode irgend eines Unterrichtsgegenstandes in französischer Ausarbeitung vorgelegt habe (vgl. R. Trampler, Die constructive Methode des geographischen Unterrichtes. Wien 1878, und Lehmann, Vorlesungen über Hilfsmittel und Methode des geographischen Unterrichtes. Halle 1894). Da wir den älteren Bruder hier auch eifrig mit der Geographie beschäftigt finden, so dürfen wir deshalb vielleicht vermuthen, daß die Anregung zu geographischen Studien von diesem auf den jüngeren Bruder übergegangen ist. Besonders Karl Ritter's Schriften und Hegel's Philosophie, dann die Arbeiten von B. G. Mendelssohn (Germanisches Europa), Selten, Zeune, K. v. Raumer, Berghaus, Rougemont (Geographie des Menschen), Fr. Hoffmann und Leo scheinen in den nächsten Jahren ein Hauptgegenstand seiner Studien gewesen zu sein, als deren Frucht dann im Jahre 1845 das bereits im Eingang genannte Werk: „Philosophische oder vergleichende allgemeine Erdkunde als wissenschaftliche Darstellung der Erdverhältnisse und des Menschengeschlechtes nach ihrem inneren Zusammenhange" (Braunschweig 1845, George Westermann. 2 Bände, gr.-8., 321 und 447 Seiten) erschien. Das Werk zerfällt in eine Einleitung (S. 1 bis 32) und drei Theile: Die physische Geographie, die politische Geographie und die Culturgeographie. Als ein geistreicher Anhänger des großen Meisters Karl Ritter sucht Ernst Kapp hier dessen Probleme zu beantworten. „Was Ritter im Grunde bezweckte, war eine geographische Teleologie, d. h. die Gestaltung des Trockenen und Flüssigen auf unserem Planeten erschien ihm als ein durchdachter, lange vorbereiteter Bau, dessen physische Wirkung den Gang der Geschichte beherrschte, so zwar, daß oft ganz örtliche Gliederungen der Länder auf einer gegebenen Entwickelungsstufe den Zauber übten, zu denen sie angelegt, gleichsam prädestinirt waren" (O. Peschel). Nach Kapp's

Auffassung hat deshalb „die philosophische Erdkunde, indem sie sich ihren Weg von dem successiven Auftreten und Bekanntwerden der Erdräume als Grund und Boden staatlichen Lebens vorschreiben läßt, nachzuweisen, daß der Gang der Darstellung der Weltgeschichte von dem Zusammenhange bedingt wird, in welchem die verschiedenen Erdräume als Naturseiten der Staaten stehen." In diesem Sinne und vom Standpunkte der Hegel'schen Philosophie aus sucht Kapp nun auch nachzuweisen, wie der Entwickelungsgang der menschlichen Gesittung von der Natur der Erdfesten beherrscht worden ist. Als Lenker der menschlichen Gesittung erscheint ihm das Wasser, und darum unterscheidet er in der Weltgeschichte eine potamisch-orientalische, eine thalassisch-classische und eine ozeanisch-germanische Welt, d. h. es entstehen Staaten zuerst an großen Strömen, dann an einem Mittelmeere und endlich an einem offenen Weltmeere. J. Spörer urtheilt in seinem bekannten Aufsatze „Zur historischen Erdkunde" (Geographisches Jahrbuch, IV. Band, 1872) über das Werk: „Der zweite Theil bietet, was geistige Durchdringung, Belebung und Gestaltung des historisch-geographischen Stoffes betrifft, das Beste, was wir überhaupt nach dieser Seite hin besitzen; der dritte Theil entwickelt zum erstenmal allseitig und erschöpfend den Begriff der Culturgeographie".

Nach mehr als zwanzigjähriger Frist, nachdem der Verfasser siebzehn Jahre in Texas angesiedelt gewesen war, erschien im Jahre 1868 die „Philosophische Erdkunde" stark umgearbeitet noch einmal in zweiter Auflage unter dem kürzeren und einfacheren Titel „Vergleichende allgemeine Erdkunde" (XVI, 704 S.). Oskar Peschel widmete dieser neuen Auflage in seiner Zeitschrift „Ausland" (1869, Nr. 9) einen eigenen Aufsatz unter dem Titel „Ueber die Beziehungen zwischen Geschichte und Erdkunde". Spörer's in Aussicht gestellte eingehende Erörterung des Ganges der Kapp'schen Darstellung im Zusammenhange mit Hegel's Einleitung zur Philosophie der Geschichte ist leider, soviel mir bekannt, nicht erschienen.

Neben seiner Thätigkeit als Schulmann und seinen philosophischen und geographischen Studien wirkte Ernst Kapp zu Ende der Vierzigerjahre aber auch noch als ein echter Volksmann in der Bewegung der Geister gegen den starren Absolutismus mit und lieh jeder vernünftigen Reformbewegung sein beredtes Wort. Der infolge hiervon eingetretenen Zurücksetzung und Nichtbeförderung müde, legte er 1849 sein Amt als Professor und Prorector am Gymnasium zu Minden nieder und wanderte mit Frau und Kindern nach Texas aus. „Von jeher begeistert für alles, was humane Bildung heißt, aber Feind jeder knechtischen Form ihrer Ausübung, Todfeind jeder Schablonendressur des Geistes, scheide ich freiwillig aus meinem Lehramte. Der ehrliche Mann erhält sich das Bewußtsein der Wahrheit gegen sich und andere um jeden Preis. Unbeirrt durch achtungswerthe Anträge, welche mir anderwärts ein Auskommen versprechen, verlasse ich Deutschland, um zunächst, Bequemlichkeit mit Mühsal, die gewohnte Feder mit dem ungewohnten Spaten vertauschend, als freier Mann meinen Fuß auf freie Erde zu setzen."

Auch Kapp's älterer Bruder Alexander, Director des Gymnasiums zu Soest (in Westfalen) verließ Deutschland und ging nach der Schweiz, und sein Neffe Friedrich Kapp, der spätere bekannte Geschichtsschreiber und Reichstagsabgeordnete, wanderte ebenfalls kurz nachher, nachdem er sich 1848 an dem Septemberaufstande in Frankfurt a. M. betheiligt hatte, nach den Vereinigten Staaten von Amerika aus. Ernst Kapp ließ sich in Sisterdale (in Texas) als Farmer nieder und wurde hier nun ein Pionnier des Deutschthums. Hier rodete der deutsche Gelehrte den Urwald, trieb Viehzucht, baute Wagen u. dgl.; einige Kenntnis des Schmiedens, des Wagenbaues und der Tischlerei hatte sich der Verfasser der „Philosophischen Erdkunde" und der spätere Bearbeiter der „Grundlinien einer Philosophie der Technik" vor seiner Abreise aus der Heimat in den Werkstätten der Handwerker angeeignet. Durch Briefe und Zeitungen blieb Kapp mit Deutschland in geistigem Verkehr und mancher politische Flüchtling hat durch seine Vermittlung ein Asyl gefunden. Später, als er längst wieder in die deutsche Heimat zurückgekehrt war, gedachte er doch noch gern dieser Farmerjahre und glaubte auch diesen die Anwartschaft auf sein langes rüstiges Leben zu verdanken.

Im Jahre 1865 kam Dr. Kapp besuchshalber nach Deutschland und sein Besuch zog sich bis zum preußisch-österreichischen Kriege im Sommer 1866 hin. Infolge der hierdurch hervorgerufenen politischen Umgestaltung und auch wohl aus Familienrücksichten entschloß sich Kapp, in Deutschland zu bleiben. Er ließ sich in Düsseldorf nieder und lebte hier nun, vom öffentlichen Leben sich fernhaltend, nur seinen wissenschaftlichen Studien. Im Jahre 1868 erschien, wie schon oben erwähnt, die zweite Auflage seiner „Vergleichenden allgemeinen Erdkunde" und im Jahre 1877 veröffentlichte er noch ein neues Werk „Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten" (Braunschweig, George Westermann, 1877; XVI, 360 S.). Kapp versucht darin darzulegen, daß die Entstehung und Vervollkommnung der aus der Hand des Menschen stammenden Werkzeuge als erste Bedingung seiner Entwickelung zum Selbstbewußtsein anzusehen sei.

Von den sechs Kindern Kapp's leben noch vier; zwei in Texas verheiratete Töchter, ein Sohn in Düsseldorf, der sich als Ingenieur einen angesehenen Namen erworben hat, und eine Tochter, welche seit dem Tode der Mutter dem alten Vater während der letzten Jahre eine treue Stütze gewesen ist.

Körperlich und geistig rüstig und rege bis in sein hohes Alter, starb Dr. Ernst Kapp nach nur eintägiger Krankheit schmerzlos und sanft am 30. Januar 1896. Sein Ruhm wird für immer bleiben, als der Erste und der Letzte den Aufbau der „historischen Erdkunde" im Geiste Ritter's und Hegel's unternommen zu haben.

Bremen. W. Wolkenhauer.

**Todesfälle.** Geheimer Regierungsrath Professor **Wilhelm Liebenow,** verdienter Kartograph, am 13. October 1822 zu Schönfließ in der Provinz Brandenburg geboren, ist am 21. Juli 1897 zu Schöneberg bei Berlin gestorben.

In Kasan ist am 19. August 1897 der deutsche Orientalist und Professor der orientalischen Facultät an der Universität zu Kasan, **J. Gottwald,** im Alter von 80 Jahren gestorben. Gottwald kam im Jahre 1841 von Breslau, wo er an der Universität wirkte, nach Rußland, wo er bis zu seinem nun erfolgten Tode verblieb.

**Adolf Deboë,** Astronom in Antwerpen, der 1864 aus eigenen Mitteln dort eine Sternwarte begründete, welche sich eines weiten Rufes erfreute, Erfinder verschiedener wissenschaftlichen Instrumente, starb daselbst gegen Ende der zweiten Augustwoche 1897.

Der polnische Anthropologe **Theophil Chudzinski** ist am 18. Juni 1897 im Alter von 55 Jahren gestorben. Seine Arbeiten sind im Bulletin der Pariser Anthropologischen Gesellschaft und in der „Revue d'Anthropologie" veröffentlicht.

**Dr. F. J. Elliott,** welcher im Jahre 1895 die Elder'sche Expedition im centralen westlichen Australien als Arzt begleitete, wurde von Eingeborenen in West-Afrika meuchlings getödtet.

---

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Asien.

**Eine neue Eisenbahn im russischen Turkestan.** Zu den umfassenden und langsam, aber wohlüberlegten und durchdachten Vorbereitungen Rußlands im Gegensatze zu dem oft energischen, aber meist nur stoßweiße vollbrachten Einschreiten der Engländer zur Sicherung ihrer indischen Grenzgebiete, welche mehr einen defensiven, bestrafenden Charakter aufweisen, wobei doch der aggressive, dem Asiaten allein imponirende Zug fehlt — gehört russischerseits das Fertigstellen einer Eisenbahn von Merw südwärts nach der afghanischen Grenze in der Richtung auf Herat. Diese neue Merw-Kuschkin genannte Bahnstrecke durchschreitet auf mehr als 300 Werst Ausdehnung die Oasen Merw, Jolotan und zum Theile die von Pend und endigt an der afghanischen Grenze am Militärposten von Kuschk. Ihre Richtung ist vorgezeichnet durch den Lauf des Flusses Murgab und des in ihn mündenden Kuschk, wo gegenwärtig bereits eine Poststraße besteht. Die Oase von Merw, die von West nach Ost von der transkaspischen Grenze durchschnitten wird, erhält nun eine neue Durchquerung von Nord nach Süd. Den Murgab aufwärts gehend, berührt die neue Bahn nach etwa 60 Werst die Ortschaft Jolotan, den Centralpunkt des gleichnamigen Bezirkes, welcher von einem Stamm der Turkmenen, den Ssary-Kamysch (gelbes Schilfrohr), in der Zahl von 20.000 Seelen bewohnt wird. Hinter Jolotan geht die Bahn zum Theile durch fruchtbares, zum Theile durch sandiges Gebiet, ohne entweder russische oder einheimische Orte zu finden. Nur vereinzelte Stationshäuser in der kahlen Steppe bilden die einzige Abwechslung in der einförmigen Gegend. Uebrigens giebt es doch einen Punkt, der in früherer Zeit eine ziemlich wichtige Rolle in dem Vorschreiten der Russen gebildet hat: die Ortschaft Stary-Jasy an der afghanischen Grenze, wo früher ein Bataillon im Quartier lag und eine kleine Kirche errichtet worden war, welche jetzt nicht mehr besteht, wo aber eine Poststation eingerichtet war, die noch in Thätigkeit ist. In den leer gewordenen Kasernen ist gegenwärtig nur ein Zug Infanterie stationirt. In der Entfernung von etwa 200 Werst von Merw führt die Bahn bei Tasch-Köpri (steinerne Brücke) vorbei, wo 1885 die bekannte Affaire mit den Afghanen stattfand. Zur Erinnerung an den Sieg der russischen Abtheilung ist auf einem Hügel in $1^1/_2$ Werst Entfernung ein Denkmal errichtet worden, auf Kosten der Betheiligten und des Chefs des Landes, des Generallieutenants

Kuropatkin. Bei Tasch-Köpri theilt sich der gegenwärtige Postweg in zwei Richtungen: die eine, die Hauptstraße, etwa 100 Werst lang, geht längs des Kuschk zum gleichnamigen Posten, die andere in der Richtung nach Osten erreicht nach 20 Werst den Centralpunkt des Bezirkes von Pend und der Oase — die Ortschaft Tachtabasar mit einem Zollamte für Ein- und Ausfuhr von und nach Afghanistan. Ohne Zweifel wird Tachtabasar in wenigen Jahren mit der Merw-Kuschk-Bahn verbunden sein, welche vorläufig nur zum Posten von Kuschk führt. Die Gegend ist hier Wüste und wird nur von Viehnomaden durchzogen. Auf 4 Werst Entfernung vor dem Posten von Kuschk ist im Jahre 1892 eine große russische Ansiedelung angelegt, welche Alekssejewsk heißt. Es ist dies die allergrößte Ansiedelungsortschaft im ganzen turkestanischen Gebiete, welche eine große Rolle in dem Besitze des Thales Kuschk für Rußland spielt, da sie nur wenige Werst von der afghanischen Grenze liegt. Der Posten von Kuschk hat nur eine militärische Bedeutung und ist bloß von Militärpersonen bewohnt. Hier liegt in Garnison das Reservebataillon Kuschk, eine Belagerungs-Artilleriecompagnie, eine Shotnija Kosaken und einige Militärbeamte. Auf dem Berge am Orte liegt eine Befestigung, in 4 Werst Entfernung die Grenze von Afghanistan, in deren Nähe sich gleichfalls ein afghanischer Posten befindet. — Herat liegt vom Posten Kuschk in 100 Werst Entfernung. Die neue Bahn, deren Wichtigkeit einleuchtet, giebt die Möglichkeit in jedem Augenblicke russische Truppen, selbst in sehr großer Zahl, aus Turkestan und dem Kaukasus nach Afghanistan zu werfen, um in diesem bisherigen sogenannten Pufferstaat denselben Einfluß und dieselbe Macht zu entfalten, wie sie die Engländer in Indien ausüben. Die Bedeutung der Bahn in commercieller Hinsicht bleibt abzuwarten, ganz vollendet und entsprechend eingerichtet soll sie in drei Jahren werden. v. Erckert.

**Wissenschaftliche Expedition nach Kleinasien.** Am 30. August 1897 ist eine wissenschaftliche Expedition, bestehend aus den Herren Hofrath Benndorf, Professor Niemann und Hauptmann Schindler, zur Forsetzung der Ausgrabungen nach Ephesus von Wien abgegangen.

**Forschungen in Hinterindien.** Im Süden der Route, welche Prinz Heinrich von Orléans auf seiner Reise von Tonking nach Assam verfolgte, liegt noch ein großes unerforschtes Gebiet, zu Ober-Barma gehörig, wo die Quellflüsse des Irawaddi zusammenströmen. Dorthin drang, wie wir dem „Globus" entnehmen, zuerst im Februar 1897 der englische Lieutenant Eldred Pottinger vor, dem es auch gelang, eine Aufnahme des Nam Kha, des östlichen Quellenarmes des Irawaddi, zu machen. Weiterhin wanderte er durch das Land der Katschin, von wo er, östlich sich wendend, nach dem oberen Saluen vordringen wollte. Bei 26° 45′ nördl. Br. erreichte er den letzten größeren Zufluß des Nam Kha im Lande der „schwarzen Maru", einem Katschinstamme, dessen dunkle Färbung von einer dunklen Schmutzkruste herrührt. Nördlich vordringend konnte Pottinger seine Aufnahme mit der Route des Prinzen von Orléans verbinden, weitere Arbeiten wurden aber durch einen Ueberfall der schwarzen Maru verhindert, bei welchem mehrere von Pottinger's Leuten umkamen. In Eilmärschen erreichte er chinesisches Gebiet und langte am 19. Juni in Myitkyina an. Karten und Tagebücher wurden glücklich gerettet.

**Schifffahrtscanal in Japan.** In Japan hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche den Bau eines Canales zwischen dem Japanischen Meere und dem Großen Ocean quer durch die Insel Hondo plant. Dieser Canal soll vom Orte Tsuruga am Japanischen Meere ausgehen, von dort nach dem Biwasee ziehen und von dessen südlichem Ende den Lauf des Ujikawa benützen, um die Küste bei Osaka zu erreichen. Die Strecke von Tsuruga bis zum Biwasee soll nur 35 Kilometer, die Strecke vom See bis zur Küste 150 Kilometer lang werden. Bei einer Breite von 8,1 Meter soll der Canal so tief werden, daß er mindestens die Durchfahrt von Torpedobooten gestattet. In Osaka soll an der Mündung des Canales ein bedeutender Hafen angelegt werden. Die Kosten des Canales sind auf 11,6 Millionen Mark veranschlagt.

## Afrika.

**Der Untergang der Expedition Bottego.** Am 15. August 1897 sind die beiden überlebenden Officiere der italienischen Expedition des Capitäns Vittorio Bottego nach dem Rudolf- und Stephaniesee und nach Süd-Schoa, Marine-Unterlieutenant Lamberto Vannutelli und Infanterie-Unterlieutenant Carlo Citerni, in Neapel eingetroffen, nachdem sie vom Schauplatze der Katastrophe der Bottego'schen Expedition Negus Menelik II. nach seiner Hauptstadt Addi-Sebaba geschafft und in Begleitung des italienischen Friedensunterhändlers Majors Nerazzini an die Meeresküste entlassen hatte. Unter dem 25. Juni 1897 hatten die beiden Theilnehmer einen Bericht an die römische Geographische Gesellschaft gesendet, dessen Inhalt das tragische Geschick des Forschungsunternehmens in seiner vollen Größe erkennen läßt. Vannutelli und Citerni erzählen, Bottego sei von Lugh, dem italienischen Stations-

punkte am Juba, an den Rudolfsee gegangen und von dort gegen Norden gezogen, habe den Omofluß überschritten und Wallamo betreten (Juli 1896). In dieser von Negus Menelik II. 1895 eroberten Landschaft wurden die Italiener vom Sultan von Abba Djifar und dem abessinischen Chef Ras Walda Georgis im August 1896 gegen Süden bis zum Rudolfsee zurückgeschlagen. Sie zogen an dessen westlichem, bisher noch unbetreten gewesenem Ufer gegen Süden bis 3° 8' nördl. Br. hinab, ohne Unterlaß reiche zoologische und mineralogische Sammlungen anlegend, die später das Mitglied der Expedition Dr. Maurizio Sacchi an die Küste des Indischen Oceans durch das Borana-Gallaland zu schaffen gedachte. Um diese Zeit hatte die Expedition eine wichtige geographische Errungenschaft zu verzeichnen: die Erforschung des Westufers des Rudolfsees und der nördlichen Nachbarschaft desselben, sowie die Feststellung der Thatsache, daß der Omostrom nicht in den Rudolfsee falle, wie man bisher vermuthen konnte. Die klimatischen Verhältnisse im Nordwesten des Rudolfsees, wohin die Expedition hatte zurückweichen müssen, zwangen Bottego, mit den abessinischen Autoritäten im Lega-Gallalande, also bereits im Stromgebiete der südwestlichen Zuflüsse des Blauen Nils (Jabus), in Fühlung zu treten, und zwar in der Landschaft Sajo, die dem Dedschadtschmatsch von Lega untersteht. Dieser Functionär vermochte aber Bottego's an ihn gerichteten Brief nicht zu lesen und überantwortete die Italiener einem seiner Gallabeamten zur Geleitung nach seinem Sitze (8° 58' nördl. Br. unweit von Schuver's Gobo), wo die Expedition, von welcher sich Dr. Sacchi bereits getrennt hatte, am 14. März 1897 eintraf und gut empfangen wurde. In der Folge jedoch machten die Galla die schwarze Mannschaft Bottego's von ihrem Herrn abtrünnig, und schon am 17. März mußte Bottego zusehen, den unheimlichen Platz so rasch als möglich zu verlassen. Es entspann sich nun ein Kampf, in welchem die Italiener ungefähr 600 mit Hinterladern bewaffneten Galla-Abessiniern gegenüber standen und in welchem Bottego tapfer kämpfend, von zwei Kugeln niedergestreckt, fiel, Citerni verwundet wurde. Die Ueberlebenden wendeten sich zur Flucht. Von 86 Mann waren 60 gefallen, die anderen nach und nach gefangen gesetzt worden. Am 6. Juni hatten sie bereits auf dem Transporte nach Addi-Sebaba Schoa erreicht und waren am 22. Juni bereits bei Major Nerazzini und Negus Menelik II. eingetroffen. Das werthvolle Ergebnis des Zuges der Expedition vom Rudolfsee gegen Nordwesten bis in jene Landschaften, welche, vom Weißen Nil kommend, Carlo Piaggia, Romolo Gessi, Pelegrino Matteucci, Giovanni Beltramo und Juan Maria Schuver bereits betreten hatten, war die Lösung der Omofrage, d. i. die Feststellung, der Omo sei der Oberlauf des Sobat, eines rechtsseitigen Nebenflusses des Weißen Nils. Diese Frage hatte die wissenschaftliche Welt des letzten Decenniums in Athem gehalten, allein schon in den Vierzigerjahren dieses Säculums hatte der Franzose Antoine d'Abbadie, der am 19. März dieses Jahres im Alter von 86 Jahren starb, vermuthet, daß der Omo zum Bahr-el-Abjad sich wende. Die Vernichtung dieser Expedition vervollständigt die schreckliche Trias der in einem Decennium in den Staub gesunkenen großen wissenschaftlichen Expeditionen Italiens (Porro-Harrar, Cecchi-Benadir, Bottego-Galla). In Italien hat sich ein Comité gebildet, um Vittorio Bottego in Parma ein Denkmal zu setzen.

**Dr. Oskar Baumann.** Der berühmte Afrikareisende Dr. Oskar Baumann, gegenwärtig k. u. k. österr.-ung. Consul in Sansibar, welcher auf kurze Zeit nach Europa zurückgekehrt ist und in Salzburg bei seinen Eltern weilte, ist daselbst an Malaria erkrankt und wurde zur Heilung nach Wien überführt.

**Telegraph in Abessinien.** Frankreich, welches einen neuen Allianzvertrag mit Abessinien schloß, legte für den König Menelik einen Telegraphen von Harar nach Entoto (Adis Abeba) und von da nach Dschibuti.

## Amerika.

**Groß-New-York.** Wie wir der „Geographischen Zeitschrift“ entnehmen, wird die Verschmelzung der Städte New-York, Brooklyn, Richmond, Flushing, Jamaica, Long Island City, Newton, East- und West-Chester u. s. w. zu Groß-New-York, nachdem die zuständigen gesetzlichen Behörden ihre Einwilligung jetzt gegeben haben, am 1. Januar 1898 stattfinden. Diese Großstadt wird dann in fünf Bezirke: Manhattan, Bronx, Queens, Brooklyn und Richmond zerlegt. An der Spitze steht ein auf vier Jahre gewählter Bürgermeister. Die neue Großstadt wird am 1. Januar 1898 voraussichtlich 3,100.000 Einwohner zählen. Das ganze Stadtgebiet umfaßt 930 Quadratkilometer.

**Eisenbahn von Kansas City zum Golf von Mexico.** In der Union ist vor kurzem eine neue Bahn, die Kansas City, Pittsburg and Golf-Eisenbahn, eröffnet worden, welche von Kansas City direct nach Süden über Pittsburg, Joplin, Suwell, Porteau, Mena, Horatio, Texarkana, Shreveport, dann südwestlich nach Beaumont und südöstlich nach Port

Arthur am Golf läuft und eine kurze Zweigbahn nach Lake Charles entsendet. Diese Bahnlinie ist nicht nur für die Verbindung zwischen dem Norden und Süden der Union, sondern auch für den Weltverkehr von Wichtigkeit.

**Salesianermönche in Chile.** Aus Concepcion in Chile wird mitgetheilt, daß die dortigen Salesianermönche, die auch eine Missionsstation im Feuerlande unterhalten, mit einem Fehlbetrage von 180.000 Dollars (720.000 Mark) Bankerott gemacht haben. Der größte Theil ihrer Gläubiger sollen kleine Leute sein. (γ)

## Australien.

**Ueberfall auf eine deutsche Vermessungsexpedition.** Das in den australischen Gewässern stationirte deutsche Vermessungsschiff „Möwe" hatte am 12. April 1897 auf der Insel Aly eine kleine Abtheilung unter Lieutenant von Restorff an Land gesetzt, um Vermessungen vorzunehmen. Dieselbe wurde von 80 Eingeborenen überfallen und mit Pfeilen beschossen, wobei vier Mann Verwundungen erhielten. Zur Bestrafung landete am nächsten Tage ein stärkeres Detachement, welches, da die Eingeborenen geflüchtet waren, 96 Boote, darunter acht große Kriegscanoes, zerstörte und die Dörfer im Busche einäscherte. Gr.

**Australische Expedition für Korallentiefbohrungen.** Nachdem die im vorigen Jahre von Professor Dr. Sollas auf den Elliceinseln unternommenen Korallentiefbohrungen mißlungen waren, ist jetzt für denselben Zweck von Sydney aus eine Expedition unter Führung der beiden Ingenieure Mr. W. Poole und Mr. Woolnough dahin abgegangen. Die Regierung der Colonie Neu-Süd-Wales lieferte die Bohrapparate und die nöthigen Arbeiter und Miß Walker schenkte 500 Pfund Sterling. Gr.

**Britische Besitzergreifung im Süden der Salomonsgruppe.** Die kleinen Inseln Stewart oder Hogan, Rennell, Bellona und andere im Süden der Salomonsgruppe, welche in der mit Deutschland abgeschlossenen Protectoratstheilung nicht miteingeschlossen waren, wurden jetzt von dem Commandanten des Kriegsschiffes „Wallaroo" für die britische Krone in Besitz genommen. Stewart Island liegt unter 8° 24′ südl. Br. und 163° 2′ östl. L. v. Gr., Rennell unter 11° 51′ südl. Br. und 160° 42′ östl. L. v. Gr. und Bellona ein wenig weiter südlich. Die Inseln haben keinen commerciellen Werth, können aber wohl später als Kohlenstation für die britische Flotte von besonderem Nutzen sein. Gr.

**Verbot der japanischen Einwanderung in Australien.** Wie es auf Hawaii geschah, so haben jetzt auch die australischen Colonien, insbesondere West-Australien und Queensland, die fernere Einwanderung von Japanern verboten. Ein Protest der Regierung von Japan dagegen hatte keinen Erfolg. Gr.

## Polargegenden und Oceane.

**Die Jackson'sche Polarexpedition.** Diese Expedition soll, wie aus Christiania berichtet wird, nach einem dreijährigen Aufenthalte Franz Josephs-Land verlassen haben und sich auf der Heimreise befinden. Es würde damit ein Unternehmen zum Abschlusse gelangt sein, auf dessen wissenschaftliche Ergebnisse man sehr gespannt sein darf. Die Expedition ist mit einem Kostenaufwande von mehr als einer halben Million Mark von einem reichen Engländer, Mr. Harmsworth, ausgerüstet worden und steht unter der Leitung Frederik Jackson's, der die arktischen Gebiete wiederholt besucht hat. Im Juli 1894 fuhr die „Windward" mit der Expedition von England ab und traf am 7. September bei Cap Grant ein. Da der Eira-Hafen, der vor 17 Jahren der Expedition Leigh Smith Schutz bot, bereits mit Eis bedeckt war, richtete die „Windward" ihren Curs nach Osten und zwang sich durch dichtes Packeis bis zum Cap Flora durch, wo das Hauptquartier aufgeschlagen wurde. Im Juni 1896 ging dann die „Windward" abermals nach Franz Josephs-Land, von wo die Mitglieder der Expedition am 13. August 1896 mit Nansen und Johansen nach Vardö zurückkehrten. Seit der Entdeckung des Franz Josephs-Landes durch die zweite österreichisch-ungarische Nordpol-Expedition unter Payer und Weyprecht am 30. August 1873 ist nur eine holländische Expedition (1879) und der Engländer Leigh Smith (1880) dort gewesen.

**Ein neuer Seeweg im sibirischen Meere.** Aus St. Petersburg wurde am 18. August 1897 gemeldet, daß der Forschungsreisende Rossilew vom Karischen Meere in Tjumen angekommen sei. Derselbe fand einen directen Wasserweg von Sibirien nach Europa, welcher den früheren Weg wesentlich abkürzt und von Eis frei ist. Rossilew untersuchte ferner die bisher unerforschte Samojeden-Halbinsel Jalmal. Mit dem in der Depesche erwähnten früheren Weg ist offenbar jener gemeint, den im Jahre 1878 Nordenskiöld befuhr, wodurch er das Problem der nordöstlichen Durchfahrt löste.

**Belgische Südpol-Expedition.** Aus Antwerpen wurde am 17. August 1897 gemeldet, daß der Dampfer „Belgica“ mit der belgischen Südpol-Expedition an Bord unter dem Commando de Gerlach's in See gegangen sei.

---

## Geographische und verwandte Vereine.

69. **Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.** Auf der Tagesordnung der am 20. bis 25. September 1897 in Braunschweig stattfindenden 69. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte stehen zahlreiche in das Fach der Geographie fallende Vorträge. In der zweiten allgemeinen Sitzung wird Dr. Hermann Meyer aus Leipzig über seine Reisen im Quellgebiete des Schingu, Landschafts- und Volksbilder aus Centralbrasilien, sprechen. Vorträge in der zweiten Abtheilung für Geodäsie und Kartographie halten Paul Kahle aus Braunschweig über Hilfsmittel und Methoden für topographische Aufnahmen im Hochgebirge und Theodor Scheinpflug aus Wien über die Verwendung des Skioptikons zur Herstellung von Karten und Plänen aus Photographien. In der dritten Abtheilung für Physik und Meteorologie wird Eduard Doležal aus Wien über photogrammetrische Wolkenmessungen aus einem Standpunkte sprechen, in der 11. Abtheilung für Mineralogie und Geologie Karl Ochsenius aus Marburg über Barrenwirkungen. Für die 12. Abtheilung für Geographie sind Vorträge von W. Halbfaß in Neuhaldensleben über Erforschung der norddeutschen Seen, von Richard Lehmann aus Münster i. W. über Nansen's Methode der Polarforschung und von Hans Meyer in Leipzig über die centralafrikanischen Hochgebirge, namentlich hinsichtlich ihrer Vergletscherung, angemeldet. In der 13. Abtheilung für Anthropologie und Ethnologie werden Emil Schmidt aus Leipzig über die Urbewohner der Nilagiris und L. Wilser aus Karlsruhe i. B. über Menschenrassen und Weltgeschichte sprechen.

**Deutscher Anthropologen-Congreß.** Der zu Lübeck abgehaltene Deutsche Anthropologencongreß wurde am 3. August 1897 von Professor Dr. Rudolf Virchow mit einer Ansprache eröffnet, in welcher er darauf hinwies, daß der anthropologisch-prähistorischen Forschung neben anderen ihr zur Lösung vorliegenden Problemen die Aufgabe zuertheilt sei, solche Fragen, welche die Geschichtsforschung zu beantworten nicht imstande ist, ihrer Lösung entgegenzuführen. Dr. F. v. Andrian-Werburg aus Wien hielt einen Vortrag über die kosmologischen und kosmogenischen Vorstellungen primitiver Völker. Der schwedische Reichsantiquar H. Hildebrandt aus Stockholm sprach über die Alterthümer der Insel Oeland. Als letzter Redner erörterte Dr. Hahn aus Berlin die Frage: Wie setzt sich der Bestand unserer heutigen Culturgewächse zusammen?

**Italienischer Alpinisten-Congreß.** Am 6. bis 11. September 1897 fand in Bergamo der 29. Congreß italienischer Alpinisten statt.

---

## Vom Büchertisch.

**Die Türken in Europa.** Von James Baker. Autorisirte deutsche Ausgabe. Mit einer Einleitung: „Die orientalische Frage als Culturfrage“ von Hermann Vámbéry und historisch-ethnographischen Anmerkungen herausgegeben von Karl Emil Franzos. Zweite Auflage. Stuttgart 1879. Verlag von Levy und Müller. (XLIII, 394 S.) 9 Mark, gebunden 10 Mark 20 Pf.

J. Baker's Buch über die Türken in Europa ist zuerst 1877 erschienen, eben als Rußland der Pforte ganz unerwartet den Krieg erklärt hatte, damals sehr zeitgemäß. Jetzt aber, da die öffentliche Aufmerksamkeit unseres Erdtheiles wieder in erhöhtem Maße der Türkei zugewendet ist, zeigt es sich, daß das seinerzeit so gerühmte Werk nach zwei Jahrzehnten keineswegs veraltet ist. Denn der Verfasser, welcher drei Jahre im Lande gelebt und dasselbe nach allen Richtungen durchquert hatte, um sich schließlich dort für die Dauer niederzulassen, beleuchtet nicht nur die politischen, ethnographischen, socialen und wirthschaftlichen Verhältnisse, so viel er von ihnen persönlich kennen gelernt, sondern er sucht auch die Mittel und Wege für die Sanirung dieser Verhältnisse aufzuweisen. Da nun die Türkei seit dem letzten Kriege mit Rußland die Bahn wirklicher und ausgiebiger Reformen noch immer nicht betreten hat und das ihr wohlwollende Werk Baker's unbeachtet ließ, so stellt dasselbe eigentlich die Verhältnisse der Gegenwart dar, und es wird die Lesewelt von heute aus diesem Buche ebenso ein richtiges, der Wahrheit entsprechendes Bild von den Zuständen in der europäischen Türkei gewinnen, wie die Leser des Buches vor 20 Jahren.

**Karte der Schweizer Alpen** in zwei Blättern (westliches und östliches Blatt) im Maßstab 1:250.000 gezeichnet von Hans Ravenstein. Frankfurt a. M. Verlag der geographischen Anstalt von L. Ravenstein. Jedes Blatt unaufgezogen 5 Mark, aufgezogen 6 Mark.

In gleichem Maßstabe und in gleicher Ausführung wie L. Ravenstein's mit Recht geschätzte Karte der Ostalpen in 9 Blättern ist jetzt eine Karte der Schweizer Alpen in 2 Blättern erschienen, welche den bekannten Bergsteiger Hans Ravenstein zum Verfasser hat. Auf Grund des berühmten Siegfriedatlas der Schweiz und für die anschließenden französischen, italienischen und österreichischen Gebiete mit sorgsamer Benützung des neuesten Quellenmateriales, sowie mit Verwerthung einer großen Zahl von directen Mittheilungen ist die Karte so gewissenhaft bearbeitet und so reich an Inhalt, daß sie nicht dem Touristen und Reisenden allein, sondern auch dem wissenschaftlichen Geographen von hohem Werthe sein muß. Die Grenze zwischen dem westlichen und östlichen Blatt bezeichnet der St. Gotthardpaß. Die Höhenstufen sind von 250 zu 250 Meter eingetragen und je höher desto dunkler in Braun abgetönt, wodurch ein ungemein plastisches Bild der Einzelgruppen erreicht wird, umsomehr als die Ebenen und Thalweitungen grün colorirt sind. Daneben aber fehlen zahlreiche Höhenangaben nicht. Die Karte der Schweizer Alpen ergänzt die so vorzügliche Karte der Ostalpen in erwünschter Weise; hoffen wir, daß die geographische Anstalt von L. Ravenstein sich noch dazu entschließt, eine gleiche Karte des südwestlichen Alpengebietes herauszugeben, so daß wir dann eine einheitliche Karte der gesammten Alpen besitzen.

**E. Debes' Schulwandkarte von Nord-Amerika.** Im Anschlusse an des Herausgebers Schulatlanten bearbeitet. Maßstab 1:5,500.000. 6 Blatt. Leipzig, Verlag von H. Wagner und E. Debes. Roh, geheftet 10 Mark, aufgezogen an Stäben 18 Mark.

In gleicher Absicht und in gleicher Ausführung, wie die von uns bereits angezeigten Schulwandkarten von Asien und Afrika (vgl. „Rundschau" XIX, S. 431), ist die vorliegende Schulwandkarte von Nord-Amerika bearbeitet. Das aus 6 Blättern sich zusammensetzende, sehr gefällige und präcis bearbeitete Kartenbild ist 174 Centimeter hoch und 150 Centimeter breit. Zwei Nebenkarten stellen die politischen Verhältnisse im Maßstabe 1:20.000.000 und Deutschland (d. i. das Deutsche Reich) im Maßstabe der Hauptkarte zum Vergleiche dar. Auch diese Wandkarte ist für den Unterricht vorzüglich geeignet. Demnächst soll auch eine derartige Schulwandkarte von Süd-Amerika erscheinen.

---

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Sexualmystik der Vergangenheit.** Von Maximilian Ferdinand. Mit Bildern von Fidus. Leipzig. Verlag von Wilhelm Friedrich.

**J Nomi Locali** e l'elemento slavo in Friuli del prof. Francesco Musoni. Firenze 1897. Tipografia M. Ricci.

**Transvaal.** Roman aus dem südafrikanischen Leben der Gegenwart in zwei Bänden von Gregor Samarow. Berlin 1897. Ferd. Dümmler's Verlagsbuchhandlung. 7 Mark, elegant gebunden 8 Mark.

**Studien zur Zoogeographie.** Von Dr. W. Kobelt. Die Mollusken der paläarktischen Region. Wiesbaden 1897. C. W. Kreidel's Verlag. 8 Mark.

**Heimatkunde des Herzogthums Steiermark** von weil. Dr. Karl Hirsch. Zum Gebrauche an Lehrer- und Lehrerinnen-Bildungsanstalten und für Volksschullehrer. Umgearbeitet und in zweiter Auflage herausgegeben von Ferdinand Zafita. Wien 1896. Alfred Hölder, k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhändler. 1 fl., gebunden 1 fl. 20 kr.

**Schulgeographie für höhere Lehranstalten.** Von Dr. Paul Thomaschky. Mit 22 Figuren im Text. Unterstufe. Leipzig 1897. Verlag der Dürr'schen Buchhandlung. Cart. 80 Pf.

**Artaria's Eisenbahn- und Post-Communicationskarte** von Oesterreich-Ungarn. 1897. Mit Stationsverzeichnis. Wien. Verlag von Artaria & Co. 1 fl.

---

Schluß der Redaction: 19. September 1897.

---

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

**Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.**

XX. Jahrgang. **Heft 2.** November 1897.

## In Cannes.

Von Major a. D. Alexander Schütte.



Wie anmuthend ist die kurze Eisenbahnstrecke von Nizza nach Cannes! Die Seealpen und ihre Vorberge auf der einen Seite, das unendliche Mare Mediterraneum auf der anderen. Röthliche Felsen und immergrüne Gewächse des Südens, kokette Landhäuser und die trotzigen Vauban'schen Bastionen des alten Antibes fliehen vor den Blicken des Reisenden an dem Coupéfenster in reizender Abwechslung vorüber. Wie schön ist es doch, unter einem so milden Himmel sich zu befinden, zu athmen in dieser durchsichtigen und parfumirten Luft, umgeben von den reichen Schätzen einer gütigen Natur, welche wir nur noch in dem benachbarten Corsica gefunden hatten. Wenn Nizza durch den Glanz seiner Paläste, durch den Tumult seines pittoresken Straßenlebens, durch den Reiz seiner vielartigen Festlichkeiten und Vergnügungen mit Recht „die Königin der Riviera di Ponente" genannt wird, so ist Cannes, die bescheidenere Schwester, indes nicht minder berühmt durch seine köstliche Umgebung, durch den Zauber, den seine Promenaden am Meere oder in dem Hügellande dem Naturfreunde darbieten. Gegenüber, in der Entfernung von 800 Meter, tauchen die Iles des Lérins: St. Marguérite und St. Honorat aus der blauen See auf. Ferne vom Lärm des Continents, erfreuen sich diese Schwestereilande eines sich alljährlich steigernden Fremdenbesuches von Cannes aus. Und in der That, haben sie nicht im Laufe der Jahrhunderte öfters die Aufmerksamkeit der Menschheit auf sich gezogen? Schon Plinius und Strabo erwähnen ihrer und waren sie nicht durch ihre Abgeschiedenheit der gewählte Verbannungsort der „Masque de fer" und des Marschalls Bazaine? — St. Honorat ist das entferntere Eiland mit seiner Abtei aus dem IV. Jahrhundert. In derselben wird der Tourist mit vieler Artigkeit empfangen. Gebet und Arbeit wechseln dort ab, denn der bekannte Liqueur „la Lérina" ist das Resultat der Wissenschaft und des Fleißes der Klosterbrüder, welche die Ingredienzien dieses wohlthätigen Nektars aus der reichen Flora des nahen Esterelgebirges zusammengestellt haben. — Cannes, bis 1834 noch ein elendes Fischerdorf, verdankt bekanntlich Lord Brougham (seine Bildsäule steht auf dem „Cours") sein wunderbares Aufblühen zum zweitgrößten Curort der Riviera. Zugewendet dem vollen Süden, hat es hinter sich bis zur Höhe von 110 Meter über dem Meeresspiegel ein sanft ansteigendes Terrain

und eine Reihe halbkreisförmig sich erstreckender, mit Orangen, Oliven und Pinien bestandener Höhenzüge, deren Ausläufer landzungenartig den Golf von Napoule in zwei Theile trennen, ganz so, wie das bei Mentone der Fall ist. Hinter dieser terrassenförmigen Hügelkette erhebt sich nun die malerische Kette der Seealpen, an deren westliche Verlängerung demnächst das Esterelgebirge in einer Höhe von 1100 Meter sich anfügt. — Wie Mentone theilt sich Cannes in einen östlichen Stadttheil (Quartier de la Croisette) mit den vornehmsten Hotels &c. und in einen westlichen (Quartier des Anglais) mit ebenfalls großen Hotels und den vielen prächtigen Schlössern und Villen vornehmer Engländer. Hier ist auch der kleine Hafen am Fuße des Mont Chevalier, von dessen, ihn krönenden uralten Gotteshause (von 1170) man eine herrliche Aussicht über Land und Meer genießt. Niemand sollte sich die kleine Mühe verdrießen lassen, den noch höher liegenden Thurm der Schloßruine zu besteigen, denn das dort dem Auge sich darbietende Panorama ist wahrhaft entzückend. Gegen Osten: ein langer, mit weißen Häuschen bedeckter Küstensaum, eingefranst von dem Silberschaum der Brandung, in der Ferne aber die Dunstsphäre einer großen Stadt: es ist Nizza. Und darüber hinaus wieder helle Ortschaften: Villefranche, Beaulieu mit dem Cap St. Hospice, bis sich der Blick in bläulichen Wellen verliert. Besonders aber abends, wenn der Leuchtthurm von Antibes sein Leuchtfeuer über die weite See hinaus sendet, thut sich eine andere Welt dem Beschauer auf als tagsüber. Wir standen allein auf der Plattform. Des Mondes große Scheibe „füllte wieder Berg und Thal leis' mit Silberglanz", wie dies Bild Altmeister Goethe so knapp und doch so realistisch schildert. O! der magische Zauber solcher Augenblicke hat etwas Berückendes und ergänzt das am Tage Geschaute in wunderbarer Weise. — Aber rauhere Lüfte erheben sich und mahnen an den Heimgang. Die Schatten der Platanen in der Allee de la liberté wachsen gespenstisch. Endlich ist die Nacht völlig hereingebrochen und hüllt alles in ihren Mantel. Auch wir begeben uns zur Ruhe.

Ein köstlicher Morgen! Schier endlos erscheint uns die 3,5 Kilometer lange, mit eleganten Läden geschmückte Hauptstraße von Cannes: die rue d'Antibes. Aber auch an ihren Häuserfronten, mit den unvermeidlichen, grau getünchten Jalousien (frz. persiennes) der oberen Stockwerke zeigt sich, wie in anderen Dingen, das Schablonenhafte im Wesen der französischen Nation. Alle diese Wohnungen gleichen sich mehr oder minder wie ein Ei dem anderen, sowohl äußerlich wie im Inneren. Möglichste Ausnutzung des Raumes, enge, halbfinstere Corridore, schmale Thüren, verflixt angebrachte Schlösser, an denen man sich leicht die Finger quetscht, bei sonst tadellosem Tischservice überall stumpfe Messer, in den Bürgerhäusern eine schmähliche Sparsamkeit in der Beleuchtung der Treppen und Flure und in der Heizung ihrer schlechtziehenden Kamine, die erbärmlichsten Zündhölzer, von denen unter 10 Stück nur eins Feuer fängt, Briefbestellung nur an den Concièrge, wofern der „locataire" sich nicht einen Briefkasten im Hausflur an die Wand schraubt, die Schalterbeamten der Post und Eisenbahn stets in bürgerlicher Kleidung, die Officiere (Obersten wie Lieutenants) bis 12 Uhr mittags ohne Säbel, oft ohne Handschuhe auf der Straße. An der Casse in den Kaufläden stets eine Dame, sogar in den größeren Coiffeurgeschäften (der betreffende „Figaro" ruft ihr zu: une barbe (30 Centimes), une coupe de cheveux (50 Centimes) u. s. w. Alle Caféekellner in weißen Schürzen und kurzen Jacken, alle Restaurationskellner in Frack, wie bei uns, alle Ladenschwengel in Colonialwaarenhandlungen in Brustschürzen von Calicot und so können wir bei hundert Aeußerlichkeiten dies unerbittliche Festhalten

am Hergebrachten in ganz Frankreich bemerken. Ueberall, im Norden wie im Süden, im Osten wie im Westen ist das Dejeuner zwischen 11½ bis 1 Uhr, das Diner zwischen 6½ bis 8 Uhr. In der Zwischenzeit ist nichts zu haben. Die deutschen Annoncen auf den Restaurationsschildern: „Speisen à la carte zu jeder Tageszeit" — sind in Frankreich unbekannt. — Während wir diesen Betrachtungen nachhängen, sind wir an dem schönen Hôtel de ville angelangt, von wo Omnibusse nach allen Richtungen abgehen. Wir besteigen einen solchen, der gerade abfährt. Auch hier ist Kutscher und Conducteur ohne Uniform; dieselben, ebenso wie die französischen Droschkenkutscher, würden sich gekränkt fühlen, wenn Mr. le maire ihnen eine solche aufnöthigen wollte. Nous sommes des citoyens — nous ne sommes pas des domestiques! sagen sie. Endlich sind wir im raschen Trabe in die rue de Fréjus eingebogen, welche in mannigfachen Krümmungen, bergauf, bergab durch das am westlichen Theile der Bucht gelegene Quartier Anglais führt.

Ist schon der allgemeine Eindruck von Cannes ein höchst eleganter, so ist diesem Stadttheile, der durch den Mont Chevalier gegen die Ostwinde geschützt ist, noch der Stempel der Vornehmheit vereint mit der einer ländlichen Idylle aufgedrückt. Prächtige Villen erheben sich längs der Landstraße, halb versteckt inmitten köstlicher, großer Gärten, in denen alle die Kinder Floras mit möglichster Sorgfalt gepflegt werden. Auf dem Rückwege, den ich zu Fuß machte, betrat ich eines dieser herrlichen Buen Retiros — das des Duc de Vallembrosa — und konnte mich nicht satt sehen an dem farbenreichen Bilde. Da dufteten die jetzt in voller Blüte stehenden gelben Mimosen an der Seite der Rosa Banksiana, Azaleen, Geranien, Heliotrop, die Cassien (Acazia Farnesina) wucherten auf den Beeten im Schatten edler Palmen und Cedern (Cedrus Libani). Der Lorbeer (Laur. nobil.), der Kampher, die Mispel (Mesp. Japon.), der blaublätterige, fiebervertreibende Eucalyptus, Drachenbäume (Dracaena), Indisches Rohr (Canna Indica) mischten sich in berechneter Abwechslung mit Orangen- und Citronenbäumen, schwer beladen mit ihren goldenen Früchten. Aber auch die Korkeiche (Quercus suber), die Pinie (Pinus pinea), der Johannisbrotbaum (Ceratonia siliqua), die Granate (Granatum punica) und viele andere südliche Genossen waren vertreten, mit allen möglichen Farbenabstufungen ihres Blattwerkes. — Eine „Ernüchterung" blieb indes dem Verfasser nicht erspart: der Güterbahnhof von Cannes liegt, infolge der thörichten Anordnung der Paris-Lyon-Mittelmeer-Eisenbahngesellschaft, 4 Kilometer vom Personenbahnhof entfernt! Der Transport meines Koffers à domicile kostete also mehr als die ganze Fracht von Nizza nach Cannes; dazu erhielt ich ihn erst nach drei Tagen, obgleich die betreffende Entfernung nur 32 Kilometer beträgt. Und solchen Uebelstand, der seit Jahren besteht, lassen sich die guten Einwohner von Cannes ruhig gefallen! Aber dies ist auch das Einzige, über welches ich während meines vierwöchentlichen Aufenthaltes in diesem, mit Unrecht als exorbitant theuer verschrienen, sogenannten health resort zu klagen hatte. In meinem kleinen, aber sauberen, in einem Garten gelegenen Hôtel de la Paix ist die Küche vorzüglich und die gewohnte Fülle ist bei den Mahlzeiten vorhanden, die man so oft an deutschen Tables d'hôte vermißt. Daß die Lagerstätten hier, wie in ganz Frankreich, vortrefflich sind, braucht kaum erwähnt zu werden. Dabei bewegen sich die Pensionspreise zwischen 7 bis 11 Francs. Höchstens in der französischen Schweiz sind dergleichen mäßige Preise zu finden. Es ist selbstverständlich, daß die großen Hotels auch entsprechende Preise von 10 bis 20 Francs pro Tag nehmen. — Die gesellschaftlichen Verhältnisse zu Cannes sind für die reichen Villenbesitzer weit

4*

engere und intimere als zu Nizza, schon der großen Entfernungen wegen in letzterer Stadt. Auch wächst die Zahl jener aristokratischen Besucher, die das mit zweifelhaften Elementen so vielfach gemischte, unruhige Geschäftstreiben Nizzas zu meiden wünschen. Hier in Cannes sind Herren und Damen der vrai monde „unter sich". Hier veranstalten sie in ihren kostbaren Villen alle möglichen Unterhaltungen: Lawn-Tennis, Football, musikalische Soireen, sauteries (d. h. kleine Tanzgesellschaften) und auch glänzende Bälle, deren Cotillons oft erst mit der aufgehenden Sonne endigen, Piknik an warmen Tagen in den reizenden Piniengehölzen von Le Cannet und Vallauris, nicht zu vergessen der Wasserpartien auf dem blauen Golfe von Napoule nach Antibes, nach den Iles Lérins, nach dem schönen Hyères u. s. w. So vertreiben sich diese Glücklichen der Erde ihre Zeit! Für Fremde, ohne wichtige Empfehlungen, ist es unmöglich, in diese vornehme Gesellschaft eingeführt zu werden. Und mit Recht, angesichts der vielen Abenteurer und gens sans aveu, die sich in allen Badeorten herumtreiben.

Heute früh ein köstlicher Ausflug nach Vallauris. Alles begünstigt diese liebliche Winterstation. Nicht nur der Himmel spendet seine stete sonnige Milde, das Meer seine Bläue, nein selbst der Erdboden rund um das genannte Dorf erweist sich als eine unerschöpfliche Fundgrube des feinsten Thons, welchen die Fabriken und Töpfereien zu den reizendsten Formen zu prägen verstehen. Niemand sollte unterlassen, das große Magazin der Herren Massier zu besuchen. Schon die Römer hatten hier Töpfereien (Vallis Aurea). Eine viertelstündige Eisenbahnfahrt bringt uns zur Station Juan am gleichnamigen Golf. Von hier befördert uns ein kleiner, sauberer Omnibus, entlang an einem malerischen, tief eingeschnittenen Wildbache, nach Vallauris, einem ganz ansehnlichen, reinlichen Flecken. Ueberall sieht man kleine und größere Töpfereien und frisch aus der Drehscheibe gekommene Thongefäße, die in der Sonne trocknen. Jetzt gilt es auf dem Rückwege zu Fuß noch die Höhe des Mont-Fleuri zu erklimmen, von dessen Wallfahrtskapelle St. Antoine eine prächtige Aussicht auf Cannes, seinen Golf und die Esterels den Wanderer für die Anstrengung des Aufstieges entschädigt. Durch Piniengehölz führt dann die Straße bergab über den Boulevard Mont-Fleuri, vorbei an dem großartigen Casino „Mont-Fleuri", zur Stadt zurück.

Dem schönen Morgen folgte ein stürmischer, seit nachmittags grausam windiger Abend. Der Mistral ist wieder einmal erschienen, er wühlt den Golf auf und bringt uns ein Andenken von Marseille. Dennoch wird der Spätabend imposant. Die Sonne kommt hinter Wolken hervor, dann versinkt sie ins Meer, ersterbend in einen Regenbogen. Aber alsbald zeigen sich wieder finstere graue Wolken im Westen, sie verdichten sich fast bis zum Schwarz, und unter einer horizontalen düsteren Scheidewand profiliren sich die Esterelbergspitzen seltsam. Alle Welt auf der Promenade Croisette eilt der schirmenden Behausung zu und vergißt (denn die Stunde des Diners ist gekommen) im glänzend erleuchteten Eßsaal bei üppiger Tafel das jetzt losbrechende Unwetter draußen .... Ueber Nacht hatte der Mistral sich ausgetobt und Phöbus seine in diesen Breiten unbestrittene Herrschaft wieder angetreten. Heute war das Ziel unseres Ausfluges das wegen seiner geschützten Lage an den Ausläufern der Esterels Brustkranken besonders empfohlene Dorf Le Cannet. Der dahin führende, freilich noch lange nicht überall mit Häusern besetzte Boulevard Carnot ist eine ziemlich verkrachte Unternehmung der Société Foncière de Lyon. In Le Cannet ist für Fremde nur ein Unterkommen möglich: im Grand Hôtel de Cannet, welches in dieser Saison von Engländern ziemlich besetzt sein soll. Das Dorf (le pays) mit seinen engen, steilen Gassen unterscheidet sich in nichts von dem Aussehen, wie es

die Altstädte von Mentone, S. Remo u. a. auf dem Littoral der Riviera darbieten, aber die Aussicht von der kleinen Place Bellevue ist wahrhaft entzückend. Diese hübsche Excursion sollte daher von niemandem unterlassen werden. Nach allen Seiten hin ist die Hügelkette mit Oliven bedeckt, während in der Ebene Reben und Gemüsefelder sich zeigen.

Der nächstfolgende Tag war ein Sonntag, und von uns, wie stets im Auslande, dem vormittäglichen Kirchenbesuche gewidmet. Es giebt in Cannes eine lutherische und eine reformirte Gemeinde. Das Gotteshaus der ersteren weist die Eigenthümlichkeit auf, daß der Pfarrer in demselben sozusagen in der Bel étage wohnt, wo hinauf eine steile Wendeltreppe führt. Der Gottesdienst ruht von Mitte Mai bis Anfang October nothgedrungen gänzlich wegen Mangels an Besuchern. Indes ist das Kirchlein, dank den Spenden von in Cannes ansässigen Gemeindemitgliedern, von Curgästen und besonders durch die nie ermüdende Liberalität des Großherzogs von Mecklenburg, würdig ausgestattet und erfreut sich auch in der „Hochsaison" einer zahlreichen Zuhörerschaft. Ferner ist eine fast zu reich an religiösen Werken ausgestattete Bibliothek zur Benutzung der Gemeinde vorhanden. Ein treffliches Orgelspiel leitet ein und schließt stets die religiöse Feier. Während im Herbst 1872 die Zahl der Besucher des sonntäglichen Vor- und Nachmittagsgottesdienstes nur 40—60 Personen betrug, erreichte dieselbe in der Weihnachts- und Osterzeit 1896 die Höhe von 200—900 Seelen. Die Anwesenheit im Winter von Hotelbediensteten deutscher und schweizerischer Nationalität im Belauf von 500 Köpfen erklärt diese Steigerung des Besuches. Leider erhalten im Drange des Geschäftsbetriebes nur selten die Hotelangestellten (Kellner, Stubenmägde, Wäscherinnen, Köche u. s. w.) die Erlaubnis, vormittags zur Kirche zu gehen. Dagegen haben manche Hoteliers „Hausgottesdienste" abends 9 Uhr für ihr Personal gestattet. Abgehalten wurden dieselben im Laufe der Jahre in den Hotels Alsace-Lorraine, Beau-Séjour, Beau-Site, St. Charles, Gray & Albion, Gr. Hôtel Mont-Fleury, Pavillon und de la Terrasse.[1]

Wir fragen uns manchmal: Ist es denn wirklich die winterliche Zeit, in welcher wir uns befinden? Ist es der häßliche Monat Februar? Nein! Nein! Es ist der schönste, heiterste Frühling eingekehrt an diesen gesegneten Küsten, wo höchstens die blätterlosen Feigenbäume und Platanen uns an den Kalendermonat erinnern. Man besuche nur einmal in der Morgenfrühe den Blumenmarkt an der Allée de la liberté (wo die Kinder Floras nicht unter freiem Himmel inmitten Gemüsekörben, wie in Nizza, feilgeboten werden, sondern unter einer hölzernen, netten Gallerie), um sich von dem Reichthum und der Mannigfaltigkeit der Blumen aus den Umgebungen von Cannes zu überzeugen. Jonquillen, Veilchen, Rosen, Geranien, Cassien, Jasmin wachsen hier massenhaft, wie bei uns die Kartoffeln. Sie werden ebenso wie die Orangenblüthen (Neroli) zu Parfümeriezwecken verwendet. Vielleicht ist es unseren Lesern nicht bekannt, daß das Neroli einen Hauptbestandtheil des Eau de Cologne bildet. Die getrockneten Schalen der Orangen dienen zur Fabrikation des Eau de Portugal. In dem nahegelegenen Städtchen Grasse wird die Herstellung von Parfüms im Großen betrieben.[2]

[1] Wer von unseren Lesern sich über das sittliche Ergehen der deutschen Bediensteten im Auslande informiren will, möge sich das Werkchen „Kellners Wohl und Wehe", eine sociale Studie von Pfarrer H. Schmidt, Basel 1891, erwerben.

[2] Das Nähere hierüber findet man in dem Aufsatze: „Eine Parfümeriestadt", von Alex. Schütte. (Königl. Leipziger Zeitung 1891, 6. April, Beilage.)

Nicht genug kann dem nordischen Fremdling empfohlen werden, die reizende Umgebung von Cannes zu Fuß oder zu Wagen zu durchstreifen. Ueberall ist dieselbe anmuthig und niemals von der theilweise wilden Scenerie der Umgegend Nizzas. Gegen Ende des Februars beginnen die wilden Blumen, welche die Glorie der Landschaft ausmachen, sich zu zeigen, die Luft zu durchduften und das Auge zu erfreuen, sowie als the striking feature dieser Gestade die üppige und halbtropische Vegetation erscheint. Dattelpalmen, Aloën, Agaven, Yuccas, Cactus, japanische Mispeln gedeihen wunderbar und der Eucalyptus globulus (1859 eingeführt) erreicht binnen kurzer Zeit eine enorme Höhe, als ein Beweis von der Milde des Klimas und von dem warmen, trockenen und fruchtbaren Erdreiche. Die Hügel sind künstlich zu Terrassen abgestuft, behufs Anlage von Orangenpflanzungen, deren Früchte weniger geschätzt werden als die Blüthen. Aber am meisten ist der Oelbaum verbreitet, der hier seine wahre Heimat gefunden hat. Die oberen Gebirgskämme sind vielfach mit der Erica mediterranea bekleidet, aus deren dicken Wurzeln die kurzen Tabakspfeifen für die französischen Raucher gefertigt werden, unter dem Namen bois de bruyère.

Eine etwas anstrengende, aber lohnende Wanderung ist der Aufstieg zum sogenannten Croix des Gardes, nordwestlich von Cannes (1 Stunde), 167 Meter über dem Meeresspiegel mit prachtvoller Aussicht, bei ganz klarer Luft sogar bis zu den Bergspitzen Corsicas. Nicht minder ist die Fernsicht eine entzückende von dem Dache des 1¼ Stunde von Cannes entfernten „Observatoriums" (175 Meter). Cannes mit seinen weißen Häusern, die sanft geschwungenen Linien der Esterels, Grasse, die Seealpen, Cap Roux, die Lérinseilande umfaßt der Blick des Beschauers. Auch der freilich stark steigende Weg durch das elegante Quartier de la Californie bietet an jeder Wendung der Zickzackstraße überraschende Perspectiven, namentlich wenn man von dem wundervoll gelegenen Hôtel Beau-Séjour den Aufstieg beginnt.

Der Verfasser könnte nun noch eine ganze Anzahl reizender Ausflüge hier anführen, wenn nicht der ihm zugemessene Raum in dieser Zeitschrift solches untersagte. Es genüge daher, wenigstens einige Directiven mitzutheilen. Da sind zu nennen: die Meerfahrten nach den Lérins (St. Marguérite und St. Honorat[1]), nach den Fischerdörfern Napoule und Théoule an den gleichnamigen Golfen, bequem mit der Eisenbahn zu erreichen; nach Auribeau (28 Kilometer) über Pegomas; zur waldigen Schlucht des Flüßchens Siagne, von dem eine Wasserleitung die Stadt Cannes mit ausgezeichnetem Trinkwasser versorgt. Nach der Plaine de Laval (6 Kilometer), eine der fruchtbarsten Ebenen der Provence mit dem hübschen Parc Fons-Michel; nach Mougins, großem Dorf seitwärts der Chaussee nach Grasse, auf steilem Hügel gelegen, von dessen Kirchthurm man die weiteste Fernsicht im ganzen Departement genießen soll; nach der Kapelle Notre Dame de Vie (3 Kilometer) über Mougins und Villa Castelleras mit schönem Parke. Die Lage ist bezaubernd mit einer prächtigen Avenue uralter Cypressen, die zur Kapelle führt. — Nach Juan-les-Pins, einem aufblühenden health resort, ausschließlich von Angloamerikanern aufgesucht, anmuthig an der Küste in einem Pinienwalde gelegen u. s. w.

Und nun nehmen wir Abschied von Cannes, dieser Circe, die fast schon zu lange uns in ihren sanften Fesseln gefangen hält. Aber wir sind der Ansicht

[1] . . . . . . . . . . . Posées
Comme un riant groupe
De fleurs dans une coupe.

geworden, daß, wenn das Seealpendepartement als das Receptaculum der lachendsten alpinen Oertlichkeiten in Südfrankreich mit Recht von der ganzen gebildeten Welt angesehen wird, Cannes seinerseits — wenn auch nicht eine glänzende Metropole — wohl aber ohne Frage als der „Garten der Hesperiden" an diesen Ufern des warmen Mittelmeeres bezeichnet werden darf. Mit jenen blauen Fluten im Vordergrunde, mit seinen weißen Villen, schimmernden Gärten, dunkelgrünen Gehölzen im Rücken, eingefaßt von dem bräunlichen Kranze der Esterelberge, hinter denen majestätisch die schneebedeckten Pics der Alpes-Maritimes schützend und schirmend sich erheben, ist es da nicht begreiflich, daß diesem Eden jährlich Hunderte und Hunderte zuströmen, um Genesung von ernster Krankheit zu suchen, oder um den nordischen Winter mit seinem Gefolge von Schnee und Eis aus dem Wege zu gehen? Möchten recht viele unserer Leser in der Lage sein, wenigstens einmal in ihrem Leben die Wanderschaft nach der „Côte d'Azur" anzutreten!

---

# Reise in das Quellgebiet des Orinoco.

Von Georg Hübner.

(Schluß.)

Wir mußten hier vor allen Dingen nach Leuten senden, die uns als Träger dienen sollten; sodann mußte hier eine große Quantität Casave angefertigt werden, denn auf dem Wege nach dem Maraguaco war nichts mehr zu finden. Die Indianer wohnten weit von hier sehr zerstreut, und es vergingen mehrere Tage, ehe die ersten Mann eintrafen. Hier kamen wir zum erstenmale mit Marqueritarindianern zusammen, welche noch nie einen Weißen erblickt hatten und große Furcht vor uns bei ihrer Annäherung zeigten. Unter denselben waren einige sehr schön geformte Gestalten mit kräftiger Muskelbildung, einige indessen waren klein und erschienen schwächlich; ich überzeugte mich indessen später, daß auch diese für lange Zeit große Lasten auf dem Rücken zu tragen im Stande sind. Scheu betrachteten uns die Indianer von der Seite, doch bald wurden sie zutraulicher, als sie einsahen, daß ihre Furcht unbegründet war, und benahmen sich wie Kinder, welche alles, was sie sehen, in die Hände nehmen müssen. Nicht eine Tasche in meiner Kleidung ließen sie unvisitirt, und mit urkomischen Geberden betrachteten sie unsere Bärte. Von Charakter sind diese Wilden vortrefflich, alles, was wir ihnen geboten, thaten sie mit Eifer und gutem Willen. Man kann sich wahrhaftig keine besseren Leute denken als diese unverdorbenen Indianer, d. h. wenn sie noch nichts mit den hiesigen Weißen zu thun gehabt haben, denn die civilisirten, welche wir von Iguapo mitgebracht hatten, und welche spanisch verstanden, waren nicht halb so viel werth als die anderen.

Innerhalb acht Tagen waren endlich alle Mann reisefertig und auch die Lebensmittel zur Stelle, so daß wir sofort aufbrachen. Wir gingen in Booten wieder ein Stückchen den Fluß hinab, und bogen dann in ein kleines rechts einmündendes Nebenflüßchen namens Curúñuma ein, welches seine Quellen auf dem Maraguaco hat. Das Flüßchen war voller Steine und hatte sehr wenig Wasser, so daß es viele Mühe kostete, bis an die Stelle zu gelangen, wo der Landweg begann. Glücklicherweise war dies nicht weit und nahm nur etwa drei Stunden

in Anspruch. Der Rest des Tages diente uns zur Vertheilung der Lasten, die in Catumares (eine Art Tragkorb der Indianer) verpackt waren, und zur Herrichtung einer Hütte, in der wir verschiedene Sachen zurückließen. 11 Mann waren wir, als wir am nächsten Tage, dem 15. März, frühzeitig die erwähnte Reise antraten. Der erste Tag zu Fuß ist immer ermüdend, zumal wenn, wie dies bei uns der Fall war, sofort das Bergsteigen beginnt. Die erste Steigung war bereits 140 Meter, aber das Unangenehme war, daß es auf der anderen Seite des Berges wieder tief hinab ging. Gegen 3 Uhr machten wir bereits Halt, da wir einen hübschen Platz fanden und müde waren. Mein Taschenbarometer zeigte die Höhe



**Palmen-Avenue in Hyères.** (Zu S. 52.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

von 620 Meter. Der nächste Tag war weit beschwerlicher, weil es fortwährend bergauf und bergab ging, oft an Berglehnen entlang, an denen man kaum Fuß fassen konnte. Oft erblickten wir in scheinbar greifbarer Nähe vor uns den gewaltigen Felsblock Maraguaco und ich sah wohl bereits ein, daß es unmöglich sei, diesen steilen, fast senkrecht abfallenden Felsblock zu ersteigen, wenigstens von dieser Seite aus. Die am Abend erreichte Höhe betrug 1440 Meter, und die empfindliche Kühle der Nacht machte sich sehr bemerkbar, so daß ich erstaunt war, daß die völlig nackten Indianer sich nicht beklagten; freilich ließen sie ein helles Holzfeuer die ganze Nacht nicht ausgehen und hatten ihre Hängematten ganz nahe an demselben aufgehängt.

Am nächsten Tage stiegen wir noch ein wenig bis 1650 Meter, dann bogen wir links nach einer tiefen Quebrada (Flüßchen) ab, da wir von weitem




**Hafen von Solano am Casiquiare.** (Zu S. 63.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

bemerkt hatten, daß dieses Wasser vermittelst eines tiefen Einschnittes direct vom Maraguaco kam. Ich hatte die Hoffnung, daß wir, der Quebrada folgend, vielleicht doch den Fels ersteigen könnten. Als wir unten am Wasser ankamen, sah ich ein, daß dies eine vergebliche Hoffnung war, denn wir erreichten einen etwa 50 Meter hohen Wasserfall, rings von steilen Felswänden eingeschlossen und am Fuße ein kleines Bassin bildend. Welch herrliche Scenerie! Das Wasser zerstäubte zum Theile auf hervorragenden Felsstücken und bildete einen erfrischenden feinen Regen; die Wände waren von Moos und Schlingpflanzen bedeckt — ein Bild, welches einen Landschaftsmaler zur Begeisterung hingerissen hätte. Wir mußten also wieder da hinauf, wo wir herabgekommen waren, da wir indessen oben kein Wasser finden würden, wie mir die Indianer sagten, so blieben wir für diesen Tag am Wasserfall, und ich sandte die Leute aus, um in der Umgegend nach Parasiten zu suchen. Zwei Mann richteten eine kleine Hütte (Rancho) her, und mein Begleiter und ich benutzten als Wohnung eine kleine Steinhöhle, welche sich durch ein vorspringendes Felsstück gebildet. Ich war sehr erfreut, als mir einer der Indianer das blühende Exemplar einer Orchidee brachte, welche ich auf dem Maraguaco zu finden hoffte, nämlich ein Odontoglossum, und ich hatte somit meinen Zweck erreicht. Am Nachmittag stieg ein Gewitter auf, und es fing tüchtig zu regnen an — der dumpfe Schall des Donners war unheimlich anzuhören, und die Feuchtigkeit des Regens drang in unsere Höhle ein, so daß wir froren. Plötzlich riefen die Indianer: „Das Wasser kommt!“ und es bot sich mir denn ein Anblick dar, wie ich solchen noch nie in meinem Leben gehabt hatte. Der kleine dünne Wasserfall schwoll in einigen Secunden zu einem mächtigen Strome an und das Wasser stürzte mit unheimlichem Brausen — große Steine mit sich führend — in das Bassin hinab. Wir mußten rasch unsere Sachen, welche wir am Flußufer gelassen, weiter oben bergen, denn das Wasser stieg erstaunend rasch! Die Nacht war feucht und unangenehm, die Lufttemperatur 19 bis 20° C., die des Wassers 17,5° bei einer Seehöhe von 1600 Meter. Der nächste Morgen begann mit steilem Aufstieg und bald entdeckten wir mehrere Exemplare der oben erwähnten Pflanze. Die Indianer brachten uns nach einem Berggipfel, welchen sie als Cerro Servetana bezeichneten, und zwar weil auf diesem Berge ein feines dünnes Rohr wächst, welches ihnen zur Anfertigung ihrer Servetanas (Blasrohre) dient. Bis hierher kommen die Indianer, um dieses Rohr, welches in Distanzen von 4 bis 5 Meter keine Knoten bildet, zu schneiden. Da sie aber vor dem Maraguaco eine höllische Furcht haben, weil sie auf demselben den Mavari (d. i. der Teufel) vermuthen, so lassen sie an Stelle eines jeden Rohres, welches sie mitnehmen, ein gleich großes Stück geschälter Stange als Bezahlung, wie sie sagen für den Herrn dieses Berges zurück. Der Aufstieg, den wir mittags gegen 1 Uhr vollendeten, war steil und schwierig, da alles vor Nässe troff. Die Baumstämme waren dicht mit Moos bewachsen und ein ewiger Nebel herrschte hier, der den Sonnenstrahlen keinen Zutritt gewährte. An einer Stelle, wo wegen des steinigen Bodens die Vegetation sehr kümmerlich war, stiegen wir auf einen Felsblock, welcher rings von den erwähnten Tributstangen umgeben war, und genossen nach rückwärts eine herrliche Aussicht auf die sich in weiter Ferne ausbreitende Kette der Sierra Parima. Dieselbe muß eine ganz bedeutende Höhe haben, wie es den Anschein hatte. Direct am Fuße des Maraguaco machten wir an einer großen Steinhöhle Halt, um daselbst unser Quartier während des Einsammelns der Pflanzen aufzuschlagen. Es war sehr kalt hier oben und mich dauerten die armen nackten Indianer, welche vor Kälte zitterten und große

Mühe hatten, mit dem feuchten Holz ein helles Feuer zu unterhalten. Die hier erreichte Höhe betrug nach meinem Barometer 2170 Meter, die Temperatur 16,3° C. Das aus einem Flüßchen geholte Wasser war so kalt, daß es beim Trinken in die Zahnnerven fuhr. Die Indianer hatten, was mich nicht wunderte, keine Lust, auf dieser Höhe zu bleiben; ich sorgte daher rasch, daß eine möglichst große Quantität Pflanzen gesammelt wurde, so viel als durch unsere Träger fortzubringen war. Während die Leute mit dieser Arbeit beschäftigt waren, unternahm ich mit meinem Begleiter noch einen Aufstieg, d. h. so weit wir an den Fuß des Gebirges vordringen konnten. Mit vieler Mühe und mit Zuhilfenahme der Hände, da es gar zu steil anstieg, erreichten wir die Höhe von 2360 Meter; weiter konnten wir nicht vordringen, da die steile Felswand vor uns vertical anstieg. Nach ungefährer Schätzung mochten aber bis an den Gipfel, oder besser gesagt, das Plateau des Maraguaco noch etwa 800 Meter, wenn nicht mehr, fehlen, so daß es sicher ist, daß dieses Gebirge viel höher als 2508 Meter ist, wie auf Stieler's Karte angegeben. (Ich bin wirklich sehr begierig, zu erfahren, wer der betreffende Reisende gewesen sein soll, der zu dieser Höhenmessung den Maraguaco erstiegen.) Allerdings hatte es den Anschein, als ob dieser enorme Fels gegen Nord-West, also nach der Seite des Conocunúma, nach und nach abfiel, also ersteigbar sein würde, während wir durch den Padamo an der Ostseite ankamen, wo er, wie gesagt, senkrecht abfiel. Für den Zweck jedoch, zu welchem ich hierher gekommen war, nämlich zum Pflanzensuchen, war ich bereits genügend hoch gestiegen, und ich hatte ja auch die auf dieser Höhe erwarteten Repräsentanten der Familie Odontoglossum gefunden, das war für mich die Hauptsache! Die Fauna war auf dieser Höhe, wohl auch wegen der enormen Feuchtigkeit, ungemein spärlich vertreten — der traurige Ruf zweier verschiedener Vogelarten, und der klagende Ruf eines kleinen Affen in der Nähe unserer Steinhöhle, welcher sich dahin verirrt zu haben schien, waren die einzigen Laute, welche mein Ohr erreichten. Von Insecten fielen mir, trotz eifrigen Suchens, nur drei Coleopteren zur Beute, von Conchylien eine Helix- und zwei Otostomus-Arten. Unsere Steinhöhle, sowie der Felsblock des Maraguaco selbst besteht aus einem feinkörnigen, röthlich gefärbten Granit, von welchem ich ein Stück aufbewahrte.

Da unser Proviant rasch zur Neige ging und die Anzahl der gewünschten Pflanzen am folgenden Tage genügend groß war, so traten wir alsbald die Rückreise an, denn die Indianer wollten um keinen Preis mehr hier oben bleiben, da ihnen das eisig kalte Wasser nicht behagte, um ihre Jucúte (d. h. in Wasser aufgeweichten Manioc oder Casave, das Hauptnahrungsmittel aller Indianer) zu genießen. Alle Mann, mit Ausnahme zweier, welche die Effecten und Nahrungsmittel trugen, hatten ihre Catumares voll von Pflanzen gepackt, und ungemein rasch kamen wir da hinab, wo wir mit Mühe heraufgeklettert waren. Einigen Aufenthalt hatten wir nur durch die zu großen Strömen angewachsenen kleinen Flüsse, da es die letzten zwei Tage fortwährend geregnet hatte. Beim Heraufkommen war es leicht, diese Flüsse zu überschreiten, indem man von einem Stein über den anderen stieg, jetzt mußten wir große Bäume fällen, um mit Gefahr darüber hinwegzukommen. Am Ende des Landweges angekommen, fanden wir das Flüßchen Curúkuma stark angeschwollen vor und unsere Boote voll Wasser. Den letzten Tag hatte es ohne Aufhören in Strömen geregnet, so daß auch wir alle bis auf die Haut durchnäßt ankamen. Rasch gingen wir nach der Mündung hinab, um gegenüber derselben auf einer Insel einige Ranchos (Hütten) herrichten zu lassen, da es wieder zu regnen anfing. Der nächste Tag

brachte uns viele Arbeit, denn eine große Hütte mußte hergerichtet werden, um auf Gestellen die vor Nässe triefenden Pflanzen zu trocknen. Einige Mann sandten wir sofort hinauf nach der letzten Anpflanzung der Marqueritar, um dort für uns Casave anfertigen zu lassen, da wir uns hier einige Tage, bis die Pflanzen trockneten, aufhalten mußten.

Ich war entschlossen, von hier aus zu Lande nach dem Iguapo zurückzugehen, um zu sehen, ob ich vielleicht noch eine neue Art von Orchideen auf diesem Wege entdecken würde. Es existirte ein Weg der Indianer dahin, und man sagte mir, daß es nur vier Tagereisen seien. Mein Begleiter, Herr Muesser, indessen brachte die Pflanzen den Fluß hinab, und wir kamen überein, dieselben in einer Hütte an der Mündung des Iguapo zurückzulassen, um sie später beim Hinabgehen an Bord unseres großen Bootes zu nehmen. Acht Tage brachten wir auf der Insel zu, ehe alles zur Weiterreise im Stande war. Während dieser Zeit mußte ich mich einer eigenthümlichen Operation unterziehen. Ich hatte bereits seit längerer Zeit eine kleine unscheinbare Wunde am Fuße über dem Knöchel, welche ich wenig beachtete. Nachts schmerzte mich dieselbe indessen sehr und ich fühlte wie Nadelstiche darin. Mit der Zeit mehrte sich der Schmerz indessen so sehr, daß ich die Wunde einem Indianer zeigte und ihn frug, ob er wüßte, was dies wohl sein könnte. Sofort sagte mir derselbe: „Es un guzano" („Es ist ein Wurm") und begann Nikotin auf die kleine Oeffnung zu legen, um den Wurm zu tödten. Nach Verlauf einer halben Stunde preßte er mir die Stelle mit aller Kraft und ein Wurm von circa 12 Millimeter Länge sprang heraus. Diese Würmer (Berne-Cutorebra), von dem Stiche einer großen Fliege herrührend, findet man zu Massen bei den Hunden. Einem der unserigen entfernten wir 24 Stück, und es ist entsetzlich, was das arme Thier für Schmerzen ausgestanden haben muß.

Am 31. März verabschiedete ich mich von meinem europäischen Begleiter und trat nur mit einem Indianer meine Landreise an. Ich mußte zu diesem Zwecke wieder an die Stelle zurück, woselbst der Weg nach dem Maraguaco in den Curúñuma einmündet. Da mein indianischer Begleiter zu viel Last hatte, so mußte ich ihm wohl oder übel einen Theil derselben abnehmen. Oefter verloren wir den Weg, da der Indianer denselben zum erstenmale betrat und die Spuren kaum erkennbar waren. Zuweilen führte der Weg an kleinen Flüssen entlang, und diese waren voll Wasser, da es geregnet hatte, so daß wir oft bis an den Leib im Wasser entlang waten mußten. Am ersten Tage schoß ich ein Reh, welches am Flusse trank, konnte jedoch nur ein Hinterviertel mitnehmen, da wir schon genügend zu tragen hatten. Eine große Waldschildkröte lief uns über den Weg — ein ausgezeichnetes Gericht — aber wir konnten sie nicht mitnehmen. Den nächsten Tag hatten wir einen steilen Hügel (860 Meter) zu erklimmen, dann ging es bis Mittag bergauf, bergab, bis wir endlich die Ebene erreichten. In dieser hatten wir eine Unmenge kleiner Flüsse zu überschreiten, dann plötzlich öffnete sich der Wald und wir betraten eine Savannah, durch welche der Fluß Ramapo seinen Lauf nahm. Dieser war nicht groß, aber sein Bett war sehr breit, so daß es in der Regenzeit ein ziemlich bedeutender Fluß sein muß. Wir überschriten denselben und folgten seinem Laufe auf der anderen Seite. Wir sollten an diesem Tage den Conuco (Anpflanzung) eines Marqueritar erreichen, da wir jedoch beim Dunkelwerden nichts davon erblickten, so entschloß ich mich, todtmüde, Halt zu machen. Die Nacht über floß der Regen in Strömen und an beiden Enden näßte sich meine Hängematte, über welche ich als Schutz meine wollene Decke in Form eines Daches ausgebreitet hatte,

wie es hierzulande Gebrauch ist. Die Decke voll von Wasser wog früh ungeheuer schwer, und ich hatte fast die doppelte Last als am Tage zuvor zu tragen. Wir hatten geglaubt, nahe am Ziele zu sein, doch setzte der Höllenweg noch bis Mittag fort, ehe wir bei dem Indianer Catalino eintrafen, dessen Haus sich inmitten einer großen Grasebene befand. Mein Begleiter hatte, wie wir hier erfuhren, einen falschen Weg gewählt, wodurch wir einen Umweg von einem halben Tage gemacht hatten. Von dieser Ebene aus genoß ich eine herrliche Aussicht auf den vor uns liegenden Maraguaco und es bestätigte sich meine Idee, daß er nach der Nordwestseite langsam abfiel. Als ich in das sehr defecte runde Haus eintrat, bekleideten sich die darin befindlichen zwei Indianer sofort, da sie schon vielen Umgang mit Weißen gehabt, und begrüßten mich in sehr gut gesprochenem Spanisch. Sie waren eben erst von der Gummiarbeit aus dem Orinoco heimgekehrt und beklagten sich mit Recht bitter darüber, daß man sie, ohne viel zu fragen, zu dieser Arbeit gezwungen hatte, ohne sie dafür zu bezahlen. Nach vielen Vorstellungen gelang es mir, einen der beiden zu bereden, mich nach dem Dorfe Iguapo zu begleiten, da ich müde war, meine Last noch länger zu tragen. Mein Barometer zeigte hier die Höhe von 500 Meter. Am nächsten Morgen setzten wir die Reise fort und überschritten nahe am Hause einen Nebenarm des Ramapo. Dann traten wir in den feuchten Wald ein, welcher wiederum einer allerliebsten Savannah, mit einigen Bäumen und grasbewachsenen Hügeln besetzt, Platz machte. Der Wald nahm uns wieder auf und es begann ein schauderhafter Weg an Hügeln entlang und bisweilen über dieselben hinweg, was ungemein ermüdete. Alle Augenblicke flohen vor uns Tapire und Banjiles, die mein Hund aufscheuchte. Gegen 5 Uhr machten wir in einer großen Waldebene am Rande eines kleinen Flüßchens Halt und richteten eine Hütte her. Nachts vernahm ich einen unheimlichen Ruf, dem Geschrei eines Tigers ähnelnd. Als ich die Indianer frug, was dies sei, nannten sie mir einen Vogel „Pajaro Huaco", eine Art Fischreiher, und beruhigt schlief ich weiter.

Die Waldebene setzte auch am nächsten Tage fort, viele Bäche und häßliche Moräste befanden sich in derselben. An einer Stelle fanden die Indianer den umgefallenen Stamm einer Morichepalme, in dessen Innerem sich viele große etwa 3 Centimeter lange weiße Würmer befanden. Es war ekelerregend, als die Indianer begannen, diese Thiere lebend mit Casave zu verspeisen, und ich mußte mich abwenden, um dies nicht zu sehen. Nach einigen Stunden Marsches kamen wir an den letzten Berg, welchen wir zu überschreiten hatten, und welcher mir als Cerro Jucúte bezeichnet wurde. Die Höhe desselben betrug 620 Meter, und oben angekommen, sahen wir direct vor uns den Duida liegen. Da die Vegetation auf der anderen Seite ganz kümmerlich wegen des nackten Steines war, so konnte ich bis nach der Esmeralda sehen. Der Iguapofluß, vom Maraguaca entspringend, hat seinen Lauf nahe am Duida entlang und erhält seinen größten Wasserzufluß von diesem; daher ist es auch erklärlich, daß dieser Fluß so ungemein rasch steigt und fällt. Auf dem Gipfel des Berges fand ich noch ein hübsches, gelb blühendes Oncidium, von dem ich mehrere Exemplare mitnahm. Es war dies die einzige Orchidee, welche ich als der Mühe werth zu sammeln, auf dem ganzen Wege fand. Der Abstieg vom Berge war höchst gefährlich, da der nackte Fels sehr glatt war, so daß ich die Hände zu Hilfe nehmen mußte. Glücklicherweise dauerte dies nicht lange und wir langten wieder in der Ebene an. Endlich gegen 3 Uhr war der Weg zu Ende und wir trafen am Flusse Iguapo ein. Man hatte mir gesagt, daß der Weg ein Stück oberhalb des Dorfes in den Iguapo einmündet, und ich war sehr

erfreut, daß die beschwerliche Reise meiner Meinung nach fast beendet sei. Wie enttäuscht war ich daher, als mir die Indianer lakonisch erklärten, daß wir, da kein Weg nach dem Dorfe vorhanden, einen solchen am Flußufer entlang suchen müßten, und daß dies weitere zwei Tage in Anspruch nehmen würde. „Hätten wir ein Boot hier, so könnten wir noch heute nach dem Dorfe kommen," sagten sie mir, und mit traurigen Blicken folgte ich der sich pfeilschnell dahin wälzenden Flut. Meine traurige Stimmung wurde noch vermehrt durch ein heftig losbrechendes Unwetter, welches den Regen von der Seite in unsere sehr primitive Hütte trieb und unsere Effecten näßte. Um das Uebel noch zu vergrößern, ging unser geringer Proviant an Casave zu Ende, denn die Indianer verstehen nichts einzutheilen und essen, so viel sie in ihren Magen hineinbringen können; ob etwas für den folgenden Tag übrig bleibt, ist ihnen höchst gleichgiltig.

Das Schlimmste, was ich je auf einem Wege auszustehen hatte, begann am folgenden Morgen, denn eine Unmenge größerer und kleinerer Flüsse, die alle voll von Wasser waren und in den Iguapo einmündeten, mußten überschritten werden, zum größten Theile auf steiler Höhe über dünne darüber gefallene Baumstämme. Der Boden war voll von den harten und spitzen Stacheln einer Palmenart, die sich in die Füße einbohrten, eine Qual für mich, da meine Zeugschuhe zerrissen waren und ich dieselben nothdürftig mit einem Taschentuch am Fuße festgebunden hatte. Zu jagen gab es nichts, da wir eigenthümlicherweise in diesem Flusse kein Thier erspähen konnten. Also mußten wir Hunger ausstehen, bis wir gegen 4 Uhr eine alte verlassene Anpflanzung antrafen, in welcher wir zum großen Glück einige Pijiguao-Palmen mit Früchten trafen, welche eine sehr nahrhafte Speise bilden. Die Frucht von der Größe einer Walnuß ist gekocht sehr mehlreich und hat nur einen kleinen Stein, der Geschmack ist sehr angenehm. Am nächsten Tage mußte der Iguapofluß überschritten werden, was wir an einer Stelle, wo er durch eine Insel getheilt wurde, zu Stande brachten. Ueber den Hauptarm lag ein gefällter Baum, dessen Zweige und dessen dünnes Ende das Ueberschreiten für mich sehr halsbrecherisch machten. Der andere Arm wurde weiter unten durchwatet, wobei mir das Wasser bis an die Brust reichte und die Strömung mich fast fortriß. Obgleich das Dorf auf der anderen Seite sich befand, so waren wir hinübergegangen in der Hoffnung, in einer der auf dem jenseitigen Ufer befindlichen Anpflanzungen ein Boot zu finden. Auch diese Freude war uns nicht beschieden, denn wir trafen keinen Menschen an und mußten daher weiter marschiren, bis wir endlich gegen 4 Uhr auf der anderen Seite den Hafen erblickten. Ein Indianer schwamm hinüber, um ein Boot zu holen, und ich traf Herrn Mnesser bereits hier an, welcher, beunruhigt über mein langes Ausbleiben, im Begriffe war, Leute nach mir auszusenden. Er war am selben Tage mittags im Dorfe eingetroffen und glaubte, daß ich wenigstens zwei Tage vor ihm schon eingetroffen sei. So waren aus den vermeintlichen vier Reisetagen sieben geworden, und ich werde nie vergessen, was ich in dieser Zeit ausgestanden habe.

Im Dorfe Iguapo trafen wir sofort die nöthigen Anstalten, um unsere Reise in unserem großen Boote fortzusetzen. Letzteres war, da man nie das Wasser ausgeschöpft, untergesunken, und wir brauchten alle anwesenden Indianer, um es wieder flott zu machen. Vier Tage nahmen unsere Reisevorbereitungen, die Bezahlung der Leute, welche mit uns gearbeitet hatten, die Erwerbung von Leuten für die Weiterreise u. s. w. in Anspruch, und erst am 10. April nahmen wir Abschied von den Marqueritarindianern. Fort ging es dem Orinoco zu, erfreut, endlich die größten Schwierigkeiten hinter sich zu haben! Trotzdem der

Iguapo bedeutend gestiegen war, so schürften wir doch einmal mit unserem großen Fahrzeug auf den Grund auf, wodurch das Steuer ausgehoben wurde und wir in großer Gefahr waren, gegen einen im Wasser befindlichen Baumstamm zu rennen, welcher das Boot demolirt hätte. Zum Glück gelang es uns, an Land zu kommen und uns an überhängenden Zweigen festzuhalten, so daß wir den Schaden ausbessern konnten. Ohne Zwischenfall gelangten wir an die Mündung, wo wir nach kurzem Aufenthalt unsere Pflanzen an Bord nahmen, und setzten unsere Reise bis Esmeralda fort, in dessen Hafen wir gegen 8 Uhr abends einliefen. Wir blieben dort zum Schlafen, da ich am nächsten Morgen den Duida photographiren wollte. Bei Tagesanbruch war der Duida frei von Wolken, nur am Fuße desselben breitete sich eine weiße Wolkenschicht aus. Während ich meinen Apparat aufstellte, stiegen indessen diese Wolken ungemein rasch in die Höhe und drohten den ganzen Berg zu verhüllen; ich machte rasch eine Aufnahme — ein Augenblick mehr und der Duida war völlig bedeckt! Mein Warten war vergeblich, ich bekam ihn nicht wieder zu Gesicht, und mußte mich mit dem begnügen, was ich hatte. Der Orinoco war hoch gestiegen, denn die Regenzeit hatte ihren Anfang genommen; die Sandbänke, welche die Landschaft so abwechselnd machten, waren verschwunden, und die Flußufer waren von einer langweiligen Eintönigkeit. Gegen 1/25 Uhr erreichten wir die Bifurcation des Casiquiare, welcher sehr stark floß, und hielten gegen 6 Uhr an der alten Barraca eines Gommeros, um daselbst das Abendmahl zu bereiten.

Die folgenden Tage fuhren wir auch nachts, d. h. wir ließen uns vom Wasser treiben, und schliefen alle an Bord, da keine Gefahr bezüglich der Randales, welche in der Trockenzeit so gefährlich sind, vorhanden war; dieselben waren sämmtlich bedeckt. Die Barracas der Gommeros waren bereits alle verlassen, da die Zeit der Ernte wegen der eingetretenen Regenzeit zu Ende war, so daß der Casiquiare mir einförmig und todt erschien. Am fünften Tage trafen wir bereits in Solano ein, woselbst ich meine Pflanzen in Kisten verpackte. Leider verlor ich in diesem traurigen Dorfe, wo es nichts zu essen gab, volle 20 Tage durch das Versprechen eines dortigen Großkaufmannes, welcher offerirte, uns in seiner Lancha (ein großes Boot von etwa 200 Centner Tragkraft) bis direct nach Manáos zu befördern. Tag auf Tag verging, ohne daß die Lancha abging, und schließlich gestand er uns, daß er sie überhaupt nicht nach Manáos senden würde. Solano ist das größte Dorf des Casiquiare und war bei unserer Ankunft von Menschen angefüllt. Zu essen konnte man absolut nichts kaufen, da die Indianer selbst nichts hatten und sich fast nur mit Jucúte (in Wasser aufgeweichte Casave) nährten. Schnaps fehlte dagegen im Dorfe nie, und es war ekelhaft anzusehen, wie die betrunkenen Indianer sich untereinander rauften. Dies sind die sogenannten civilisirten Indianer, die schlimmsten, welche man finden kann, denn sie besitzen alle Laster. Sie trinken, stehlen, lügen u. s. w. Auf dringende Vorstellungen gelang es mir endlich, jenen Herrn zu bewegen, uns wenigstens bis nach Cucuhy zu bringen, da wir unsere Leute, im Glauben, dieselben nicht mehr nöthig zu haben, bereits zurückgesandt hatten. Außerdem verlautete das Gerücht, daß im nahegelegenen San Cárlos alsbald eine Revolution ausbrechen würde, und da im Rio negro bekanntermaßen die Interessen der Ausländer nicht im geringsten respectirt werden, und man gegen seinen Willen leicht in Verwickelungen mit diesen Leuten geräth, so wollte ich um jeden Preis diesem ungastlichen Lande den Rücken kehren. In San Cárlos eingetroffen, fanden wir das ganze Dorf betrunken an; ich hatte den zweifelhaften Genuß, den Präfecten, einen halben Neger, welcher barfuß ging, sich mit einem jungen Mann

auf dem Boden herumbalgen zu sehen. In diesem Orte herrscht das größte Elend in Bezug auf das Essen, es ist mir unbegreiflich, wovon die Einwohner leben! Ich beeilte mich, rasch einige Aufnahmen dieses Ortes zu machen, konnte jedoch erst am nächsten Tage wegkommen, da auch mein Begleiter angefangen hatte, ein wenig zu tief in die Flasche zu blicken und nicht wegzubringen war. Unterhalb San Cárlos befinden sich mehrere hübsche Sitios (Landhäuser mit Anpflanzungen) der Leute von San Cárlos an beiden Seiten des Flusses bis nahe an die brasilianische Grenze. Daß Columbien auch sein Grenzgebiet hier hat, scheint von den Venezuelanern ganz vergessen worden zu sein, da sich ebenso wohl auf dem linken als auch auf dem rechten Ufer, welch letzteres Columbien angehört, Autoritäten (Beamte) von Venezuela befinden. Als wir spät abends am 7. Mai die brasilianische Grenze überschritten, rief ich mit wahrer Genugthuung aus: „Gott sei Dank", denn es herrscht doch in Brasilien mehr Ordnung; wenigstens respectirt man den Ausländer und sucht ihn nicht auszuplündern, wie dies in jenem Theile von Venezuela, welchen ich soeben verlassen, der Fall war, und wo die Behörden selbst die größten Räubereien begehen. Wir wurden von dem Commandanten in Cucuhy aufs freundlichste empfangen und bewirthet, und werden uns bei diesem aufhalten, bis die Post eintrifft, welche man jeden Augenblick erwartet. Die Bemannung des Postbootes soll uns dann bis nach San Marcelino bringen, wo uns der Präfect Leute zur Weiterreise verschaffen wird. Cucuhy ist keine Ortschaft, wie man bei Betrachten der Karte wohl vermuthen dürfte. Passirt man die Grenze, so trifft man rechtsseitig zuerst am Sitio eines Kaufmannes ein. An diesem Punkte war früher die Commandantur der brasilianischen Regierung, jetzt hat man dieselbe etwa 2500 Meter weiter unterhalb auf die linke Seite verlegt, um eine freiere Aussicht auf den Fluß zu haben. Hier befinden wir uns jetzt. Der Commandant, Herr Carlos Augusto de Souza, bewohnt mit seiner Familie das Regierungsgebäude, ein großes, mit Palmen bedecktes Haus, welches sehr defect und dem Verfalle nahe ist; der Regen dringt an mehreren Stellen durch das Dach und ein Theil der aus Lehm gefertigten Außenwände ist bereits eingestürzt. Einen traurigen Anblick bieten die kleinen Hütten der fünf hierher commandirten Soldaten dar; dies sind wahre Ruinen, und der Commandant sagte mir, daß seine Reclamen an die Regierung behufs Instandsetzung bis jetzt fruchtlos gewesen seien. Etwa 2000 Meter unterhalb der Commandantur an selber Uferseite befindet sich ein anderer Sitio eines Kaufmannes. Dies ist Cucuhy, d. h. die drei beschriebenen Punkte zusammengefaßt!

Manáos, den 3. Juni 1895.

Am 18. Mai offerirte sich mir ganz unerwartet eine Gelegenheit, den Fluß nach Manáos hinabzugehen, da ein Kaufmann von Cucuhy mit seinem mit Gummi beladenen Boote am Hause des Commandanten anlegte, und ich mich mit Herrn Muesser nach kurzer Berathung entschloß, als Passagier in diesem Boote nach Manáos zu gehen. Gestern Nacht trafen wir nach einer ziemlich langweiligen Reise hier ein, und da morgen früh ein Steamer nach Europa abgeht, so will ich nicht verabsäumen, diesen Brief mitzusenden, in Anbetracht dessen, daß Ihr schon seit so langer Zeit ohne Nachricht von mir seid. Um Euch nicht in Unruhe zu lassen, werde ich außerdem von Pará aus ein Telegramm folgenden Inhaltes an Euch absenden:

Hübner — Gerokstraße — Dresden.
Gesund — Georg!

Mehr wollte ich nicht telegraphiren, da es sehr viel kostet, und ich denke, dies wird Euch vorläufig genügen! Es bleibt mir leider heute keine Zeit übrig, ausführlicher zu schreiben, daher nur wenige Worte. Ich empfing hier bei meiner Ankunft einen Brief von Clärchen vom 21. März und freue mich, daß Ihr gesund seid. Dies ist die Hauptsache! Schickt mir doch, bitte, einen Separatabdruck meiner letzten Reisebeschreibung unter Kreuzband!

Hier habe ich in einem ganz neuen deutschen Hotel Wohnung genommen, welches von einer Frau Mathilde Buntrock bewirthschaftet wird, die eine



**Rhede von Corfu.** (Zu S. 66.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Freundin von Frau Laura Medosch war, mit welcher sie seinerzeit von Europa herüberkam.

Herr Payer soll ja, wie ich hier erfuhr, schon wieder in Europa sein! Fragt doch einmal in Teplitz nach ihm an. Vielleicht ist er gestorben, da er schon im Monat März wieder hier sein wollte?

Gebt, bitte, diesen Reisebericht Herrn Professor Dr. Schneider, damit er Mittheilungen davon im Verein für Erdkunde machen kann. Ich schreibe ihm heute auch, desgleichen an den Fürsten von Urach, von dem ich einen sehr netten Brief erhielt.

Also für heute Adieu! Hoffentlich geht es Rösel wieder besser. Grüßt, bitte, Alle herzlichst von mir und empfangt selbst die herzlichsten Grüße

Eures Euch liebenden

Georg.

# Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

## auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern" und „Sarniza".

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

### I. Von Batum über Corfu nach Algier.

(Fortsetzung.)

Wenden wir uns von den eindrucksvollen, aber nicht immer schönen fremdländischen Pflanzenformen zu den hübschen einheimischen Kindern Floras im ersten Frühling und werfen zugleich einen Blick auf die uns umgebende, wilde Gesammtvegetation. Dieser letzteren kommen die Hauptelemente des mediterranen Vegetationsreiches sehr entschieden zu. Dieses wilde Lorbeer- und Myrtengebüsch (Laurus nobilis, Myrtus communis), diese Cistusgruppen mit den runzlichen Blättern, die ausdauernden holzigen Salvien (Cystus heterophyllus, Salvia triloba), das niedrige Rosmarin- und Lavendeldickicht; dazu die Dshongelanfänge von Brombeeren (Rubus discolor?), aus denen sich wilde Spargelranken hervordrängen und tief am Boden im Dunkel verschiedene Arumspecies sich entwickeln, endlich noch die scharf geformten Lentiscusgruppen (Pistacia lentiscus), starrer Ruscus und die hier noch niedrige Erica (Erica arborea) — das alles im Halbschatten uralter Oelbäume verleiht dem Ganzen einen jener eigenthümlichen Charaktere, welche die Mittelmeerflora kennzeichnen.

Dazu gesellen sich um diese Jahreszeit eine Anzahl reizend blühender Zwiebel- und Rhizomengewächse: Muscari, Scilla, Narzissus, Iris, Asphodelus und Anemone.[1] An den Norden wird man durch Veilchen, Vinca, Bellis und Capsella erinnert. Im Schatten des Gebüsches wuchert an feuchten Plätzen eine Brennnessel, Urtica membranacea. Den Wegrand besteht auch hier Euphorbia helioscopia und auf Schuttboden erkennt man an den jungen Trieben Zygophyllum Fabago. Merklich der Anzahl nach treten die Genera Ranunculus und Veronica zurück. Aber schon hier und noch mehr an der afrikanischen Küste haben wir in dem vom Cap eingewanderten Sauerklee (Oxalis cornuta) einen gar zu aufdringlichen Gast. Zwar sind die Gasons, welche das lebhafte Grün seiner Blätter in gleichförmiger Höhe über den Boden ausbreiten, angenehm anzusehen, zumal wenn darüber die großen, gelben Blumen nickend am Stiele hängen — aber die Vermehrung seiner Knollen ist so stark, daß er bald energisch bekämpft werden muß.

Jener alten Oelbäume muß ich noch besonders gedenken. Man wird unter ihnen selten einen gesunden, vollen Stamm sehen. Die meisten sind trotz des hohen Alters wohl hoch gewachsen und geben auch Ernten, aber ihre Stämme sind oft Caricaturen, vielfach durchlöchert, fast platt, schief und krumm, knorrig, wulstig ausgebuchtet, kurz ganz unförmig. Ich sah bei unseren Ausfahrten in den Umgegenden von Corfu kaum einen gesunden, normal gewachsenen Oelbaumstamm hohen Alters.

Die Straße, welcher wir bis jetzt folgten, endet, wie schon gesagt, am steil abfallenden südlichen Cap der Halbinsel. Von ihm überschaut das Auge die Gebirge des centralen Inseltheiles und weilt gerne auf den hervorragenden Zinnen

---

[1] Iris stylosa, Iris tuberosa, Narzissus Tazetta, Asphodelus microcarpus und Anemone coronaria.

des Schlosses von Gasturi. Aber unmittelbar vor uns in der Tiefe taucht vor der schmalen Mündung der Lagune die zwergkleine Insel des Ulysses, Pontikonisi, auf, der felsige Unterbau und die darauf dichtstehenden Cypressen verleihen ihr ganz scharfe Umrisse. Die Lagune selbst ist durch eine Kette dem Verkehre vom Meere aus verschlossen. Man sah da mancherlei Vorrichtungen zum Fischen, ein Paar Kähne und die zum Theile sumpfigen Flachufer sollen gute Jagd auf Becassinen, während des Zuges auch auf Wildenten gewähren.

Um die Mittagszeit des 1. (13.) März hatten sich die erregten Fluten fast ganz beruhigt. Helles Blau schaute überall aus dem zerrissenen leichten Gewölke des Himmels hervor. Eigenthümliche Beleuchtung verlieh dem Wasser jene milde grünliche Farbe, die in der Scala als intensives Aquamarin bezeichnet wird und die hier nur selten an Stelle des reinen Türkis- oder sogar Lasurblau tritt. Bald frischte der Wind wieder auf.

Nachmittags fand eine Ausfahrt zum Schlosse der Kaiserin von Oesterreich statt. Auf dem Wege, der um die Lagune von Kalichiopulo führt, sieht man in Bezug auf die Vegetation ganz dasselbe, was ich oben schon schilderte. Mit der Wendung der Straße nach Süden hebt sich das Terrain rascher und das Gebirge nimmt an Wildheit zu. Vor uns in der erwähnten Richtung strebt die Centralhöhe des Ali-Decka bis zu 567 Meter hinan. Nur einzelne hohe Steilwände sind an ihm entblößt und von gelber Farbe, auch sie bestehen aus Kreidekalken, welche überall vom Pliocän umlagert sind. Lichter Wald, immergrünes Gebüsch bedeckt das wellig geformte tiefere Gebiet.

Tags darauf, am 2. März, folgten wir nachmittags der Einladung Ihrer Majestät der Königin zu einem Besuche von Mon repos. Die Sonne prallte vom klaren Himmel mit ganzer Macht herab; 27° — aber nur 14° im Schatten. Das Barometer fiel rasch, schon drängte vom Festlande schweres Gewölk heran. Man mußte für den Abend fürchten.

Das anspruchslose Schlößchen steht, wie oben schon gesagt wurde, gleich auf einer der ersten dominirenden Hügelhöhen der Korkyta-Halbinsel mitten im immergrünen Gebüsch, aus welchem an der sich gegen Süden senkenden Seite Dattelpalmen und hoher Chamärops, Drachenbäume, Yucca und Eucalyptus, sowie einzelne Stämme von Phytolacca dioica hervorragen. Von diesem letzteren südamerikanischen Baume, der jetzt noch winterkahl war, giebt es in der Nähe des Hauses einen sehr dicken, aber verhältnismäßig niedrigen Stamm, der 80 Jahre alt ist. Es blühten gerade um diese Zeit Viburnum Tinus, aber an den Pittosporumgebüschen waren die Blumenknospen noch geschlossen. Evonymus japonicus hatte schon die frischen Blatttriebe gemacht. Hier in dieser poetischen Einsamkeit ladet alles zur Ruhe und Reflexion ein. Fern von jeglichem Trubel und Jubel der Welt, fern von Arbeit und Sorge, nur umgeben von den Reizen des Frühlings einer südlichen Natur, versenkt man sich unwillkürlich in Betrachtungen und folgt ungestört den fortspinnenden Fäden der Gedanken. Gerade die Einfachheit des Baues und seiner inneren Einrichtung passen besser zu dieser Miniaturwildnis und dem davor gedehnten, unabsehbaren Meere, als ein grandioses, prunkendes Gebäude es thun würde. Gerade diese Einfachheit wehrt jedweder sonstigen Zerstreuung und läßt dem gefaßten Gedanken freie Bahn. Der Name Mon repos paßt zu der Bestimmung und dem Charakter des Ortes. Glücklich, wer ermüdet durch schwere Pflichterfüllung hier den Frieden sucht und findet.

Wir hatten uns an der Aussicht auf Corfu, noch mehr an dem Anblick des blauen Meeres satt gesehen. Aus Osten bäumte sich das Gewölk immer drohender. Schon schlug die Brandung unten am Felsen und murmelte laut zu

uns hinauf. Noch schien die Sonne. Ein Spaziergang durch den Park wurde gemacht. An dem ältesten Mutterstamme des Drachenbaumes (Dr. draco) geht es vorbei. Er hat mehr als Leibesdicke. Schon liegen die stattlichen Exemplare von Chamaerops excelsa, von Yucca, Ficus, Magnolia und Eucalyptus hinter uns. Auch die Hecken und Gebüsche vom immergrünen Evonymus und Pittosporum sammt den hängenden Mesembryanthemumranken sind vergessen. Wir befinden uns im schattenden und doch lichten Wäldchen. Die Stämme der hochgeschossenen Cypressen sind vom kleinblätterigen Epheu umrankt. Sanft wellige Hügel und Thälchen, auf denen überall Veilchen blühen. Vinca, Tausendschön und Anemonen schmücken die Wiesengehänge, im Schatten alter Oelbäume hat Smyrnium olusatrum ihre ersten gelben Dolden erschlossen und unweit von ihr ziert die braungelb blühende Iris tuberosa den Rasen. Wir kehren zum Palais zurück, der Thee wird servirt, man unterhält sich lebhaft.

Das Wetter hat sich verschlechtert. Es ist 6 Uhr abends. Unheimliche Stille umgiebt uns in der Natur. Wir treten die Rückfahrt zum Hafen an. Zwar zeigt das erregte Meer noch seine tiefblaue Farbe und die Schatten des zusammengeballten, candirten Massengewölkes lagern wie festgebannt auf der kahlen Uferlandschaft des Epirus, aber schon fiel die Temperatur bis auf 10° und die Sonne hatte sich versteckt. Mit dem Fallen der ersten Regentropfen entfesselte sich das Gewitter über uns. Schlag auf Schlag folgen sich die Blitze, unausgesetzt rollen die Donner. Es gießt wie aus Eimern. Kaum einer von den Anwesenden erreicht trocken die Yacht.

Die Mittagstafel vereinigt in bester Stimmung alle wieder. Das Wetter hatte sich ausgetobt, das Meer beruhigt. Huldvoll regte Ihre Majestät die Unterhaltung an, meistens in ihrer Muttersprache. Bis nach Mitternacht glänzte der „Polarstern" im vollen elektrischen Lichte. Dann wurde es an Bord still und stiller. Nur die Signalfeuer brannten weiter. Plätschernde Wellchen küßten die Yacht an der Wasserlinie.

Der angenehme Aufenthalt auf Corfu ging gleich freundlichem Traume zu Ende. Am 3. März um ½3 Uhr lichtete die Yacht die Anker. Die Abschiedsstunde schlug. Bei klarem Himmel und ruhiger See ging es fort. Der Donner der Geschütze gab uns das Geleit. Der „Polarstern" richtete seinen Kiel von der Südspitze Corfus zunächst gegen Westsüdwest, um sich der vortretenden Spitze Italiens bei Cap Spartivento zu nähern. Es wehte mäßig aus Nordost. Am 4. März, früh 7½ Uhr, erreichte man diesen Punkt. Nebel lagerten auf dem Festlande; rund herum auf dem Meere schweres Massengewölk. Kaum ist der Aetna angedeutet. Direct zur Südostspitze von Sicilien wurde der Curs gehalten. Cap Passero ist also unser nächstes Ziel. Von da folgen wir dem Südufer Siciliens und verlieren die Küste nicht aus dem Auge. Sie ist kahl und steigt allmählich an. Nur hie und da machten sich Bauten und etwas Cultur bemerkbar. Das Wetter ist sehr schön und sonnig. Eilig schritt die Yacht gegen Westnordwest vorwärts. Sie will zeitig zum Cap Granitola gelangen und dann direct westlich wenden.

Sonntag am 5. März, um ½9 Uhr, kommt die Spitze Afrikas im Cap Bon in Sicht. Wir hatten die Strecke vom Cap Granitola bis hierher über Nacht bei ostwestlichem Curs zurückgelegt. Nun bleiben uns die Ufer des schwarzen Continentes gegen Süden stets in Sicht. Ohne irgend welche Störung geht es rastlos vorwärts. Mit dem Glase kann man den sandigen Strand von Tunis verfolgen. Auf den ansteigenden kahlen Höhen sieht man einzelne Gebäude, das sind Leuchtthürme. Von umfangreichen Culturen nirgends eine Spur. Das gelb-

graue Colorit der Landschaft wird kaum hie und da von grünen Tinten etwas unterbrochen. Nirgends Wald, das Ganze wenig einladend.

Nachmittags frischt der Wind etwas auf, er hindert uns aber nicht das Bullspiel während mehrerer Stunden zu betreiben, jene recht amusante Unterhaltung, bei welcher schwere, einen halben Fuß im Durchmesser haltende Ringe auf die numerirten Felder eines Leinwandplanees geworfen werden. Die betreffenden Nummern bezeichnen die Werthe und es spielen zwei Parteien gegeneinander. Wer die Mehrzahl der gemachten Points hat, der gewinnt. Auch den beiden Hunden gefiel augenscheinlich das Bullspiel sehr. Unablässig versuchten sie die geworfenen Ringe zu erhaschen und beiseite zu bringen. Wir passiren die „zwei Brüder-“ und bald darauf die „zwei Schwesterfelsen“, die hoch aus dem Meere hervorragen, halten direct auf Cap Bu-Garim und treten gegen Abend in die tief einschneidende Bucht von Bougie. Die Nacht wird recht kühl, es weht kalter Wind, 11° lese ich abends 7 Uhr ab. Die Küste ist überall gut beleuchtet.

Montag am 6. März früh ist das Meer ruhig, der Himmel trübe. Wir kommen dem Flachcap Matifou immer näher. Schon entwickelt sich deutlicher das landschaftliche Küstenbild der Bucht von Algier. Der Kiel läuft jetzt südwestlich. Gleich einem wüsten Steinhaufen erscheint am noch fernen Horizont Altalgier, die Kasbah, auf den Höhen, die sich im Sahelstocke ringförmig nach Süden und Osten fortsetzen. Näher kommen wir. Schon sind die Molenarme des Hafens erkennbar. Nach wenigen Minuten erblickt man die ganze geräumige Bucht von Algier. Einige Sonnenstrahlen verschönern das prächtige Bild. Die Villen vom oberen Mustafa tauchen aus dem Grün der Gärten auf, Eucalyptuswäldchen bestehen den Sahelrücken. An seinem Fuße die moderne Stadt, über ihr, blendendweiß, der altmaurische Theil, ein Durcheinander kubischer flachdachiger Häuser. Vor alledem der außerordentlich belebte Hafen, in den wir bei verringertem Laufe der Yacht treten und wo wir um 8½ Uhr morgens Anker werfen. Von Corfu bis hierher durchschnitt der „Polarstern“ in der Zeit von 60 Stunden 950 Meilen bei einer mittleren Geschwindigkeit von 15,8 Knoten.

---

# Die portugiesische Colonie Angola.[1]

Von Paul Friedrich.

Die in Südwest-Afrika zwischen dem 5. und 7.° südl. Br. gelegene Colonie Angola, welche auf ihrer Westseite vom Atlantischen Ocean bespült wird, umfaßt eine Fläche von 1,023.000 Quadratkilometer. Es ist dies beinahe die Hälfte von dem 2,264.945 Quadratmeter betragenden Gesammtbesitze Portugals in Afrika. Unsicher sind die Angaben über die Zahl der Bewohner, unter denen nur wenige Europäer sind. Sie schwanken zwischen 200.000 und 1,000.000.

Die Grenzen der Colonie gegen die umliegenden Gebiete sind erst in den letzten Jahren durch Verträge mit den betheiligten europäischen Mächten bestimmt worden. Von diesen Grenzregulirungen hat Portugal insofern Nachtheil gehabt, da es das Gebiet im Inneren Afrikas, welches eine Verbindung seines südwest- und südostafrikanischen Besitzes darstellte, durch die Verträge von 1890 und 1891 England überlassen mußte.

---

[1] Vgl. Scottish Geographical Magazine. Vol. XII, No. 11.

Im Norden grenzt Angola an den Congostaat. Das Südufer der Congomündung gehört zu Angola, und nördlich von der Congomündung liegt noch die Enklave Cabinda. Der Congostaat begrenzt die Colonie auch auf der nördlichen Hälfte der Ostgrenze. Durch die Berliner Congoacte sind seinerzeit die Grenzen gegen den Congostaat genau bestimmt worden. Im südlichen Theile der Ostgrenze berührt Angola das seit 1895 unter britischer Oberhoheit stehende Barotseland. Die Ansprüche auf dieses Land hatte 1890 und 1891 Portugal aufgeben müssen. An der Südgrenze stößt die Colonie gegen die deutschen Besitzungen in Südwest-Afrika. Der Vertrag vom 30. December 1886 zwischen Portugal und Deutschland stellt die beiderseitige Grenze genau fest. Von der Mündung des Cunene folgt die Grenze zunächst dem Laufe dieses Flusses bis zur Niederlassung Humbe und geht dann in östlicher Richtung weiter bis zu den Katimafällen des Zambesi.

Im Besitze Portugals befindet sich Angola bereits seit dem Ende des 15. Jahrhunderts. Nur vorübergehend, von 1641 bis 1648, war die Colonie einmal in den Händen der Holländer. 1484 entdeckte Diego Cão die Mündung des Congo, der von ihm Padrao genannt wurde. Bereits sechs Jahre darauf landeten hier Missionäre aus Portugal. An der Congomündung bestand damals ein mächtiges Königreich mit der Hauptstadt Ambassi, der die Missionäre später den Namen San Salvador gaben. Rasch gewannen hier die Portugiesen Einfluß. Kirchen und Schulen wurden gegründet, und die Stadt San Salvador bekam beinahe europäischen Anstrich. Aber die Einführung des Sklavenhandels, und besonders der Umstand, daß die Missionäre keinerlei Schutz durch Civil- oder Militärgewalt besaßen, veranlaßten nach kaum einem Jahrhundert ein schnelles Sinken des portugiesischen Einflusses. Heute ist San Salvador fast ganz zerfallen.

Inzwischen hatte sich aber die Colonie nach Süden ausgedehnt. Bereits 1575 war von Paolo Dias die jetzige Hauptstadt Loanda gegründet worden. Zur Verbreitung des portugiesischen Einflusses diente es ferner, daß wiederholt Expeditionen zur Aufsuchung von Gold und Silber in das Innere entsandt wurden. Es geschah dies besonders, als Portugal unter spanischer Herrschaft stand. Das Suchen nach edlen Metallen erwies sich indes als vergeblich. Zu Anfang des 17. Jahrhunderts erstreckte sich der portugiesische Einfluß im heutigen Districte Loanda bereits 160 Kilometer tief in das Innere. Nach Süden reichte die Colonie schon bis Benguela.

Für die Entwickelung der Colonie geschah bis vor zwei Jahrzehnten fast nichts von Portugal. Da Gold und Silber nicht zu finden waren, hatte man keinerlei Interesse für die Colonie. Nur ein Handelszweig wurde in der Colonie betrieben, das war der Handel mit Sklaven. Schon von 1548 ab wurden jährlich gegen 700 Sklaven von der Congomündung aus verschickt. Auch in der Blütezeit der Colonie, 1660 bis 1760, herrschte nur Sklavenhandel. Zur Erlangung von Sklaven wurden häufig Züge in das Innere unternommen. Einen geringen Schutz hatten die Eingeborenen an den im Lande lebenden Jesuiten. Aber 1760 wurden die Jesuiten vertrieben, und damit verschwanden die einzigen Personen, welche sich noch der Eingeborenen angenommen hatten.

Zu Ende des vorigen und zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts war Portugal zu sehr von seinen Angelegenheiten in Europa in Anspruch genommen, als daß es seinen Colonien hätte Aufmerksamkeit schenken können.

Die im Jahre 1854 auf Veranlassung Englands erfolgte Aufhebung des Sklavenhandels war für die Colonie ein schwerer Schlag. Erst von 1869 ab

begann wieder ein Aufschwung in der Entwickelung, da sich die Portugiesen jetzt der Colonie mehr annahmen.

Die wissenschaftliche Erforschung Angolas ist seit 1854 freigegeben. Das Innere der 800 Kilometer breiten Colonie ist wenigstens theilweise bekannter geworden, seitdem im vorigen Jahrzehnte verschiedene Expeditionen zur Durchquerung Afrikas hier ihren Ausgangspunkt nahmen.

Die Oberfläche Angolas ist gebirgig und größtentheils mit Wald bedeckt. Ein Hauptgebirgszug erstreckt sich durch die ganze Colonie von Nord nach Süd. Derselbe fällt in parallelen Ketten terrassenförmig zur Küste ab. Im Norden erweitert sich das Gebirge zu einem Plateau von 1000 Meter Höhe.

Südlich von diesem Plateau liegt die gewaltige Bihegruppe, die höchste Erhebung des Gebirges. Die Gipfel Lovili und Elonga sind gegen 2000 Meter hoch. Oestlich von den Bihebergen liegt ein zweiter etwas niedrigerer Gebirgszug, der Tolla Mangongo, welcher bis zum Congoplateau reicht. Nach Süden verlaufen die Gebirgszüge ohne Unterbrechung nebeneinander bis zur Serra da Neiva; sie werden vielfach von tiefen Flußthälern durchschnitten. Der Entwickelung großer schiffbarer Flüsse ist die Formation des Landes nicht günstig. Die Mehrzahl der Flüsse hat nur einen kurzen Lauf und ist im Sommer ausgetrocknet. Von den zum Atlantischen Ocean gehenden Flüssen sind der Cuanza im Norden und der die südliche Grenze bildende Cunene erwähnenswerth. Der Cuanza, an dessen Mündung die Hauptstadt São Paolo de Loanda liegt, ist 190 Kilometer von seiner Mündung an schiffbar. Eine Barre vor seinem Eintritt in das Meer macht indes der Schifffahrt Schwierigkeiten. Der ungefähr 1200 Kilometer lange Cunene ist gar nicht schiffbar.

Im östlichen Theile der Colonie fließen der Zambesi und der Kassai, der größte Nebenfluß des Congo. Kassai und Zambesi haben in Angola ihr Quellgebiet. Der mächtige Congo kommt für die Colonie unmittelbar nur wenig in Betracht, da nur das Südufer seiner Mündung zu Angola gehört.

Die Eingeborenen des Landes zerfallen in verschiedene Stämme, von denen die Ba-Fyots, Ma-Voumbous, Bunda und Bangala am wichtigsten sind. Die Ba-Fyots und Ma-Voumbous im Norden werden als intelligent und arbeitsam geschildert. Die im Süden wohnenden Bunda, sowie die Bangala auf dem Plateau von Cassanje machen infolge ihres kriegerischen Charakters den Portugiesen häufig Schwierigkeiten.

An der Spitze der Colonie steht ein Generalgouverneur, der in Loanda seinen Sitz hat. Derselbe hat Civil- und Militärgewalt. Eingetheilt ist die Colonie in fünf Districte, nämlich Congo, Ambriz, Loanda, Benguela und Mossamedes, welche je einem Militärgouverneur unterstellt sind. Die Districte zerfallen wieder in Concelhos oder Kreise. Die Verwaltung der oft mehrere tausend Quadratkilometer großen Concelhos geschieht durch ehemalige Unterofficiere, die im Verein mit einem Dutzend Soldaten die portugiesische Autorität aufrecht erhalten sollen. Infolge dessen ist der portugiesische Einfluß im Inneren nur gering. Nur wo ein reger Verkehr herrscht, wie in Loanda, Mossamedes und in den Bihebergen, ist die Macht der Portugiesen mehr befestigt.

Bodenbeschaffenheit und Klima bestimmen Angola zu einer Colonie mit Plantagenbetrieb. Groß ist die Fruchtbarkeit des Bodens. Pflanzungen sind aber bisher nur wenige angelegt worden, da es an Arbeitern fehlt und die Transportkosten nach der Küste zu hoch sind. Man begnügt sich noch mit den von den Eingeborenen eingesammelten Producten, die durch Tauschhandel erworben werden. Nur Kaffee und Zuckerrohr werden auch durch Anbau gewonnen. Der

auch wild sehr verbreitete Kaffee wird in den 800 bis 900 Meter hoch liegenden Gebieten von Cazengo und Golungo Alto angebaut. Im Gebiete von Encoje widmen sich seinem Anbau sogar die Eingeborenen, da er einen hohen Preis erzielt und in wildem Zustande nur zerstreut vorkommt.

Obwohl die Qualität des erzeugten Kaffees gering ist, so ist sein Anbau doch lohnend, da er in der Hauptsache nur Transportkosten verursacht. 1890 und 1891 wurden für 5,000.000 Mark Kaffee über Loanda verschifft. Zuckerpflanzungen sind am rechten Ufer des Cuanza, sowie in der Nähe von Benguela und Mossamedes. Die gewonnenen Producte Zucker und Rum werden im Lande verbraucht und decken noch nicht den Bedarf.




**São Paolo de Loanda.**

Ausfuhrproducte sind neben Kaffee: Palmöl, Palmnüsse, Erdnüsse, Kautschuk, Wachs, Orseille und Elfenbein. Der Gesammtwerth der Ausfuhr war 1891 19,000.000 Mark. Die Einfuhr belief sich auf 23,000.000 Mark. Zur Einfuhr kommen besonders wollene und baumwollene Stoffe aus England, Flinten aus Belgien und Pulver aus Deutschland.

Der auswärtige Handel ist hohen Abgaben unterworfen. Nur Güter nach und aus Portugal, sowie Materialien für Eisenbahnen und landwirthschaftliche Maschinen, gleichviel aus welchem Lande, genießen bedeutende Erleichterungen.

Die wichtigeren Häfen der Colonie sind Landana, Cabinda, Ambriz, Ambrisette, Loanda, Benguela und Mossamedes. Der bedeutendste Hafen ist der von Loanda, welcher der beste Hafen und die wichtigste europäische Niederlassung an der Westküste Afrikas ist. An der Mündung des Cuanza gelegen und gegenwärtig auch Endpunkt einer 360 Kilometer langen Eisenbahn nach dem Inneren besitzt er die besten Verbindungen.

Kaffee, Palmnüsse und Kautschuk sind seine Hauptausfuhrproducte; 2400 Tonnen Kaffee werden jährlich verschickt.

Die drei nördlichen Häfen Landana, Cabinda, Ambrisette vermitteln die Ausfuhr aus dem Congodistricte, welche jährlich gegen 7000 Tonnen beträgt. Ueber den Hafen von Ambriz wird der im Encojegebiete gewonnene Kaffee verschickt, dessen Werth 1890 3,500.000 Mark war.

Der südlich von Loanda gelegene Hafen Benguela dient besonders zur Verschiffung der Producte aus den Bihebergen, welche sich die Portugiesen erst seit wenigen Jahren erschlossen haben. Die Producte bestehen hauptsächlich in Kautschuk und Elfenbein.



**Portugiesische Farm in Bihe.**

Mossamedes, der südlichste Hafen, hat als wichtigsten Ausfuhrartikel Fische. Die Küste ist hier überaus fischreich, und jährlich werden mehrere tausend Tonnen gesalzener Fische nach den benachbarten Küstenplätzen versandt, wo sie den Negern als Hauptnahrung dienen. Mossamedes ist auch der Hafen für die Erzeugnisse der europäischen Niederlassungen an den Nebenflüssen des Cunene. Diese Niederlassungen liegen am Rande eines 1500 bis 1800 Meter hohen Plateaus. Es sind dies Caconda, Humpata, Huilla, Sa da Bandeira und San Pedro em Chibia. Mit Ausnahme Cacondas sind diese Plätze erst in den letzten Jahrzehnten gegründet worden. Der Boden daselbst ist fruchtbar und das Klima gesund, doch stehen einer gedeihlichen Entwickelung die Feindseligkeit der Eingeborenen und die schlechten Transportverhältnisse hemmend im Wege. Die zum Anbau benutzte Fläche ist daher noch gering.

Ob Angola größere Lager von werthvollen Mineralien besitzt, ist mit Sicherheit nicht bekannt. Eisen, Kupfer und Gold hat man zwar vielfach ge-

funden, doch weiß man über die Fundstätten nichts Näheres. Die Erträgnisse der von Engländern betriebenen Goldminen am Lombiz, einem Nebenflusse des Cuanza, und der Kupferminen in der Nähe von Ambriz und Bembe sind sehr niedrig.

Was die Transportverhältnisse der Colonie anbetrifft, so sind dieselben, wie schon mehrfach erwähnt, nicht günstig für die Erschließung des Landes. Nur ein schiffbarer Fluß, der Cuanza, ist vorhanden. Kleine Dampfboote fahren auf demselben von Loanda bis Dondo, 190 Kilometer von der Küste. Der Wasserstand des Cuanza ist häufigen Schwankungen unterworfen, und die Fahrt bis Dondo erfordert daher oft zehn Tage. Zur Erschließung des Inneren mußte deshalb Portugal darauf bedacht sein, Wege und Eisenbahnen anzulegen. Wegen der bedeutenden Schwierigkeiten und großen Kosten ist von den vielfach aufgetauchten Projecten erst eins zur Ausführung gelangt. Es ist dies die 360 Kilometer lange Eisenbahn von Loanda nach Ambaca, das nordöstlich von Dondo liegt. Zu Anfang des Jahres 1896 fand die Eröffnung statt. Die Weiterführung der Linie nach dem 150 Kilometer von Ambaca entfernten Malanje ist geplant. Das 1200 Meter hohe Plateau von Malanje soll sehr viel zum Anbau geeignetes Land besitzen. Außerdem hofft man, daß sich dann ein großer Theil des Handels der Eingeborenen, welcher jetzt der Route des Kassai zum Congo folgt, nach Loanda wenden wird. Von der Eisenbahn von Benguela nach den Bihebergen sollen 16 Kilometer ausgebaut sein.

Ueber die klimatischen Verhältnisse der Colonie gestatten die wenigen vorliegenden Beobachtungen noch kein abschließendes Urtheil. Entsprechend der geographischen Lage ist der Norden der Colonie heißer als der Süden. Der Congodistrict ist berüchtigt wegen seines warmen und feuchten Klimas. Die Zahl der hier lebenden Europäer ist daher gering. In San Salvador beträgt die durchschnittliche Temperatur 24,5° C. und die jährliche Regenmenge 88 Centimeter. In Loanda, dem einzigen Orte, welcher ein Observatorium besitzt, beträgt die Jahrestemperatur 24° C. Die höchste beobachtete Temperatur war 35° C. Während der Nacht ist es meistens frisch. Der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ist groß, doch beträgt die jährliche Regenmenge nur 14 Centimeter. Weiter im Inneren, auf dem Plateau von Malanje, beträgt die Jahrestemperatur ebenfalls 24 bis 25° C. Große Temperaturunterschiede machen sich in den Bihebergen bemerkbar. Es friert oft des Nachts, während am Tage das Thermometer 28° C. anzeigte. Den Europäern zusagendes Klima besitzt nur Mossamedes. Hier haben sich auch europäische Familien dauernd niedergelassen.

Für die Verbindung der Colonie mit Europa sorgen vier Dampfergesellschaften. Es sind dies die Empresa nacional de Navegacao in Lissabon, die Woermannlinie in Hamburg, die British and African Steam Navigation Company in Liverpool und die Chargeurs reunis in Bordeaux. Die portugiesische Gesellschaft expedirt monatlich zweimal Dampfer nach Mossamedes, während die drei anderen Gesellschaften monatlich einmal Fahrten bis Loanda machen lassen.

Den Anschluß der Colonie an das Welttelegraphennetz vermitteln das Kabel der West African Telegraph Company von Kotonou nach Loanda und das Kabel der Eastern and South African Telegraph Company von Capstadt über Mossamedes und Benguela nach Loanda. Das Kabel der West African Telegraph Company erreicht in Kotonou die nach Europa führenden Kabel.

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Die Kometen Biela und Perrin.

Als die Bahnelemente des am 8. December 1896 entdeckten Kometen von Perrin berechnet wurden, ergab es sich, daß dieselben den Elementen des Biela'schen Kometen sehr ähnlich waren und man schloß daraus auf einen innigeren Zusammenhang zwischen diesen beiden Weltkörpern. Berberich hat nun darüber eine nähere Untersuchung ausgeführt und in der „Naturwissenschaftlichen Rundschau" veröffentlicht. Indem wir die durch Berberich erbrachten Zahlen und Beweise übergehen, glauben wir hier zunächst nur den Schluß des Astronomen mittheilen zu sollen, laut welchem eine Identität der beiden Bahnen ausgeschlossen wird. Wohl kann aber nach Berberich ein ehemaliger Zusammenhang der beiden Kometen bestehen.

Diese Möglichkeit wird durch die vor 50 Jahren erfolgte Zweitheilung des Biela'schen Kometen wahrscheinlich, die sich eventuell früher oder später noch wiederholt haben könnte. So ist z. B. in der Beobachtung vom Jahre 1865 angeführt, daß „der Kern in zwei Kerne getheilt erscheint". Nun würde die Bahn des neuen Kometen jene des Biela'schen in schon 45° Länge schneiden, also 65° vor dem Perihel des Biela'schen oder 5° vor dem Kometen Perrins. Es ist aber nicht nöthig, daß dieser Schnittpunkt jetzt noch seine ursprüngliche Lage besitze; diese zu ermitteln, würde erst später möglich sein. Einstweilen können Vermuthungen aufgestellt werden, die immerhin Interesse bieten.

Beispiele von Zertheilungen von Kometen liegen genug vor, und ist auch erwiesen, daß zur Bewirkung der Trennung verhältnismäßig nur geringe Kräfte nöthig sind, und daß der abgetrennte Theil manchmal eine von der früheren verschiedene Bahnebene einnimmt, daß also eine Trennung durch Seitenkräfte bewirkt wird. Eine solche könnte eben beim Biela'schen Kometen vorgekommen sein. Bekanntlich rührt der Kometenschweif von der Abstoßung der feinsten Theile der Kometenmasse durch die Sonne, während jener Theil des Schweifes, der bisweilen der Sonne zugekehrt ist, von schwereren Massen herrührt, welche gegen die Sonne gravitiren. Zwischen diesen Haupttypen liegt noch ein mittlerer Typus, bei dem seitliche Abstoßung von Massen mittleren Betrages angenommen wird. Nach dieser Theorie ist die eben erwähnte Theilung des Biela'schen Kometen möglich, wenn man nämlich annimmt, daß Nebenkometen sich nicht nur in der Bahnebene, sondern auch seitlich hiervon bildeten.

Nun macht Berberich auf zwei Erscheinungen aufmerksam. Der Schnittpunkt der Bahnen liegt nämlich an einem Orte, an welchem der Komet Biela etwa 48 Tage vor dem Periheldurchgang lag. Bei der vorletzten beobachteten Erscheinung stand der Komet hier am 25. December 1845; man hatte ihn schon am 26. November aufgefunden, aber erst am 29. December wurde der Begleiter entdeckt, so weit jedoch, daß die Ablösung als in früheren Jahren erfolgt, angenommen werden mußte. Die zweite Thatsache liegt darin, daß der Komet Biela die Bahn des Encke'schen Kometen 72 Grade vor dem Periheldurchgang kreuzt. Vielleicht steht diese Kreuzung in Verbindung mit dem Zerfall des Biela'schen Kometen. Es liegen also verwickelte Aufgaben vor, und werden weitere Berechnungen zeigen, wie und wann die Trennung erfolgte. Ergiebt sich die Richtigkeit der Vermuthung über die Ablösung in seitlicher Richtung, dann kann auch die materielle Theorie der Schweife als erwiesen gelten; denn aus bloß optischen Erscheinungen kann sich kein selbständig laufender Weltkörper zusammenballen. In diesem Zielpunkte liegt die physikalische Bedeutung der Entdeckung des Kometen Perrin.

## Der jüngste Moorbruch in Irland.

Am 28. December 1896 barst ein Moor am Ende des Ownacreethales, nordöstlich von Headford bei Killarney in Irland, und ergoß eine flüssige Masse, welche, das Thal des Ownacree herabfließend, das umliegende Land verwüstete. Unmittelbar nach Erhalt der Nachricht ernannte die Royal Dublin Society ein Comité, bestehend aus Professor W. J. Sollas, den Herren R. Lloyd Praeger, Dr. A. F. Dixon und A. D. Delap, um diese Naturerscheinung zu prüfen und darüber Bericht zu erstatten. Der Bericht dieses Comités in den Scientific Proceedings der Royal Dublin Society ist außerordentlich interessant und lehrreich. Aber bevor wir den Inhalt dieses Referates unseren Lesern bekannt machen, dürfte es angezeigt sein, die näheren Umstände des Moorbruches in Erinnerung zu bringen, der leider nicht nur eine weite Strecke Landes verwüstete, sondern auch Menschenleben forderte.

Auf einen trockenen Sommer war ein nasser Herbst gefolgt, und am 27. December ging ein schwerer Wolkenbruch nieder, begleitet von einem Südoststurm. Zwischen 2 und 3 Uhr des nächsten Morgens barst der Saum des Knocknawahmoores, oberhalb des Ownacreethales, und ergoß einen Riesenstrom von Torf und Wasser. Der Katastrophe gingen keinerlei Warnungszeichen voran und kein Mensch war Zeuge des eigentlichen Moorbruches. Obgleich die Berstung keine augenblickliche war, ging sie doch sehr rasch vor sich, und die Fluten kamen in Berührung mit dem Hause des Cornelius Donelly, des Steinbruchaufsehers Lord Kenmare's. Das Haus war einstöckig, hatte Bruchsteinmauern und stand 3,5 Meter unter dem Niveau der Straße. Dieses Haus wurde vollständig weggeschwemmt und Donelly, seine Frau und seine sechs Kinder kamen um das Leben; die Leichen einiger derselben, ihr Vieh und ihre Möbel wurden mit der Strömung fortgerissen, und ein Theil eines der Betten wurde einige Tage später im See Killarney, in einer Entfernung von 22,5 Kilometern, aufgefischt.

Die Flut erreichte ihre größte Höhe während ihres ersten großen Ausbruches in den Nachtstunden des Montagmorgens. Mit Tagesanbruch war die tosende Flut einer schwarzen Flüssigkeit, die an ihrer Oberfläche riesige Massen der leichteren Decke des Moores trug, bereits auf den mittleren Theil des Thales beschränkt, floß aber noch immer über die Stelle, an der Donelly's Haus gestanden war. Die Flut, welche den ganzen Montag mit Heftigkeit dahinraste, war keine regelmäßige, sondern intermittirend, fallend und steigend, je nachdem neue Theile des Moores nachgaben und in den Gießbach glitten. Jeder Ausbruch war von lautem Krachen begleitet, wie Kanonenschüsse oder das Rollen des Donners. Das Bersten der Moormassen dauerte mit Unterbrechungen bis Freitag den 1. Januar fort. Als das Comité am Samstag den Schauplatz betrat, hatte die Flut ihren Gießbachcharakter verloren, aber ein trüber Strom, viel größer als gewöhnlich, füllte das Flußbett aus. Der District, in welchem das Moor liegt, bildet einen Theil der wellenförmigen Oberfläche eines Kohlenlagers, und der Theil des Moores, welcher barst, liegt beiläufig 229 Meter über dem Meere. Er bildet die Wasserscheide und entläßt sein Wasser in den Fluß Blackwater. Das Moor senkt sich im Nordosten gegen den Fluß Tooreencahill, im Nordwesten gegen das Hauptbett des Ownacree und im Westen gegen den Fluß Carraundulkeen, in welchen es barst. Für Geologen ist es interessant, daß das Moor zum Theile auf Kohlenlagern und zum Theile auf Kohlenkalk liegt, getrennt von dem Kohlenlager durch eine mitten durch jenen Theil des Moores laufende Spalte, der auf der Seite des Ausbruches liegt.

Die Landleute behaupteten, daß die Oberfläche des Moores außerordentlich weich war, daß sie aber dennoch mitten im Winter über dasselbe gehen konnten. Die Beobachtungen Dr. Sollas' und seines Comités ergaben, daß die Flora des Moores darauf hinweist, daß dasselbe nicht wasserreicher war, als Moore gewöhnlich sind. Die Pflanzen, welche seine Oberfläche bedecken, gehören der normalen Moorflora an, und thatsächlich waren die für wasserreiche Moore besonders charakteristischen Pflanzen (wie Andromeda polifolia und die Moosbeere), obwohl man nach ihnen suchte, nicht zu finden. Die Vegetation des Moores besteht aus einem Gewirre von Calluna erica (Besenhaide), Erica tetralix (Sumpfhaide), Narthecium ossifragum (Beinheil), Scirpus caespitosus (Rasige Binse) und Molinia varia (Buntes Pfeifengras), auf der gewöhnlichen, üppigen Unterlage von Torfmoosen, unter welchen Sphagnum rubellum vorherrscht, während Sphagnum cuspidatum, var. plumosum die zahlreichen seichten Tümpel ausfüllt, welche, wie gewöhnlich, auf der Oberfläche zerstreut sind. Rasen des Mooses Racomitrium lanuginosum waren häufig, und die Flechte Cladonia rangiferina (Renthierflechte) kam massenhaft vor, untermischt mit dem Lebermoose Pleurozia cochleariformis.

Die Erscheinungen, welche die Katastrophe begleiteten oder ihr vorangingen, und welchen man besondere Aufmerksamkeit schenken sollte, sind höchst interessant. Sie lassen sich, wie folgt, kurz zusammenfassen: 1. Auf einen trockenen Sommer folgte ein regnerischer Herbst und unmittelbar vor dem Moorbruche gingen heftige Regengüsse nieder. 2. Ein Erdbeben, welches sein Epicentrum in Wales hatte, fand am 15. December statt und soll in Miltown Malbay und an anderen Orten in Irland verspürt worden sein. Dieses ging dem Moorbruche um fünf Tage voran. 3. Der Lauf des Carraundulkeen setzte sich als „nasse Linie" oder Entwässerungslinie in das Moor fort. An ihrem Ursprunge lag ein Sumpf. 4. Der schmale Theil des Moores wurde durch eine Partie durchschnitten, auf welcher man Torf grub, und welche daher die Entwässerungslinie durchkreuzte. 5. Das Centrum des eingesunkenen Theiles des Moores stand vor dem Bruche um 2 Meter höher als seine Seiten. 6. Das Moor barst längs der Linie, in welcher man Torf stach, und entleerte eine wahre Sündflut von mit Torf beladenem Wasser. Das Volumen des entleerten Materiales wird von dem Comité auf circa 6 Millionen Kubikmeter geschätzt. 7. Infolge dieser Entleerung sank die Kruste des Moores ein, so daß nach Verlauf einiger Tage sein Centrum

10,5 Meter unter sein ursprüngliches Niveau gesunken war und eine Einsenkung von der Maximaltiefe von 8,5 Meter bildete. Vor dem Bruche bildete das Moor eine zähe Flüssigkeit, eingeschlossen in Widerstand leistende Wände. Der Druck der Flüssigkeit und die Spannung der Wände hielten einander damals das Gleichgewicht. Infolge einer Zunahme des Druckes oder einer Abnahme der Stärke der Spannung in den die Flüssigkeit einschließenden Wänden wurde das Gleichgewicht gestört, die Hülle zerriß an ihrer schwächsten Stelle und die zähe Flüssigkeit, dem Drucke weichend, ergoß sich die geneigte Ebene hinab, welche durch die natürliche Senkung des Bodens geboten wurde.

Aus den durch das Dubliner Comité eingeholten Informationen geht hervor, daß in der Vergangenheit viele ähnliche Katastrophen eintraten. Der erste, authentisch beglaubigte Moorbruch in Irland ereignete sich im Juni 1697 in der Grafschaft Limerick. Das Castlegardemoor bewegte sich im Jahre 1708 längs eines Thales herab und begrub drei Häuser mit beiläufig 20 Menschen. Die Rutschung war etwa 1,5 Kilometer lang, 0,4 Kilometer breit und 6 Meter tief. Im März 1745 ergoß sich das Moor zu Addergoole in der Grafschaft Galway nach einem heftigen Gewitterregen als ein Strom hinab und kam auf einer niedrigen Weide von 12 Hektaren Flächenraum am Flußufer zur Ruhe, wo er sich ausbreitete und alles zudeckte. Um im Detail alle anderen bekannt gewordenen Moorbrüche in Irland zu schildern, dazu fehlt uns der Raum. Es genügt, wenn wir erwähnen, daß ähnliche Unglücksfälle daselbst im März 1788, im December 1809, im Januar 1819, im Juni und September 1821, im December 1824, im Januar 1831, im September 1835, im Januar 1840, im December 1870, im October 1873, im Januar 1883 und in den Jahren 1890 und 1895 vorkamen. Moorbrüche fanden in Deutschland im Jahre 1763, in Cumberland im Jahre 1772 und auf den Falklandsinseln im Jahre 1871 und wieder im Jahre 1886 statt. Wenn man die Berichte über diese verschiedenen Moorbrüche näher prüft, findet man, daß sie im allgemeinen große Aehnlichkeit miteinander haben. Die Ausbrüche unterscheiden sich theilweise durch ihre Großartigkeit, hauptsächlich aber durch die Geschwindigkeit der Strömung des entleerten Materiales. Letztere ist offenbar ein Ergebnis der Neigung des Bodens und der Zähigkeit der Flüssigkeit, und diese hängt wieder von dem Verhältnisse zwischen der Wassermenge und den festen Bestandtheilen ab, welches in der sich bewegenden Masse enthalten ist. Es besteht auch ein Unterschied in dem Verhältnisse der festen Kruste zu ihrem flüssigen Inhalt. Die größte Menge festen Materiales finden wir bei dem irischen Moorbruche vom Jahre 1745. In diesem Falle bewegte sich das Moor wie ein fester Körper und die Bewegung läßt sich mit der eines Erdsturzes vergleichen. Der letzte Ausbruch von Knocknageeha war einer der größten, deren man gedenkt, und war auch durch die ungewöhnlich große Menge von Wasser in dem hervorbrechenden Materiale ausgezeichnet. Daher seine reißende Strömung.

Die früheren Erklärungen der Moorbrüche von Brown, Lesquereux, Senfft, Noeggerath und Kingham wollen wir übergehen und nur jene Klinge's erwähnen, des letzten Forschers über diese Naturerscheinungen, der eine ganz neue Theorie aufstellt. Seine Ansichten über die Beschaffenheit der Torfmoore weichen von denen, die man gewöhnlich hat, ab. Er sucht nachzuweisen, daß die Absorption gasförmigen Wassers oder die Entwickelung großer Gasmengen nicht genügt, um Moorbrüche zu erklären. Nach seiner Meinung giebt es zwei verschiedene Arten von Gebirgsmooren: solche, welche in dem gleichförmigen Klima der europäischen Westküste entstanden und welche durch ein gleichförmiges Fortschreiten der Zersetzung von ihrer Oberfläche nach unten charakterisirt sind, und solche, welche unter dem Einflusse eines scharfen Klimawechsels entstanden; letztere bestehen aus abwechselnden, mehr oder minder stark zersetzten Schichten. Die verschiedenen Schichten haben verschiedene Sättigungsgrenzen für Wasser, und diese Grenzen ändern sich nicht mehr, wenn sie einmal erreicht sind. Eine verticale Bewegung des Wassers durch ein Moor existirt nicht. Diese Anschauung steht, wie Klinge behauptet, im Widerspruche zu den von älteren Autoren aufgestellten Behauptungen, nach welchen Moore 50 bis 90 Procent ihres Volums an Wasser aufnehmen können. Zur Begründung seiner Behauptung, daß Torfmoore undurchdringlich sind, verweist er auf Tümpel an ihrer Oberfläche, oft 1,5 bis 3 Meter tief, und doch nur durch Torfwände von 0,9 bis 1,5 Meter Dicke geschieden. Die gewölbte Form der Gebirgsmoore hält er für unerklärlich, außer wenn man dem Torfe eine hohe Wassercapacität mit gleichzeitiger Undurchdringlichkeit zusprechen wolle. Tümpel auf Mooren kommen nur an der feuchten Westküste Europas vor. Die unmittelbare Veranlassung eines Moorbruches ist nach diesem Fachmanne ein heftiger Erguß von Wasser in das Moor von unten her.

Bei Erörterung der Anschauung Klinge's betont das Comité der Royal Dublin Society, daß die Gebirgsmoore Irlands jener Classe angehören, bei welcher die Zersetzung vegetabilischer Bestandtheile von der Oberfläche nach unten zunimmt. Der verweste Torf ist schwerer als Wasser und hat das Bestreben, sich am Grunde anzuhäufen; die Kruste, auf welcher man

die lebenden Pflanzen findet, ist leichter als Wasser und schwimmt auf der Oberfläche des Moores. Zwischen der Kruste und den unteren Schichten haben wir den flüssigsten Theil des Moores zu suchen. Die Mitglieder des Comités können dem nicht beistimmen, daß die Kruste undurchdringlich sei; die Thatsache, daß sich Moore entwässern lassen, widerspricht dem schon; auch sprechen die Tümpel, welche Klinge als Beispiele anführt, nicht beweisend zu seinen Gunsten; sie lassen sich durch eine verschiedene Undurchdringlichkeit des dieselben umgebenden Torfes erklären.

Der Gegenstand wird auch in dem Berichte der Moorcommissäre erörtert, in welchem einige der Forscher Klinge's Anschauung theilen. So behauptet Townend, daß in allen Mooren Schichten von Torf mit fester und dichter Textur vorkommen, welche für Wasser undurchdringlich sind, und ist der Meinung, daß die Quellen unter dem Moore nicht nach aufwärts durch diese Substanz durchdringen, sondern daß die Nässe der Moore von dem Regenwasser herrührt, das auf deren Oberfläche fällt und die kleinen Sprünge und Vertiefungen ausfüllt. Eine ähnliche Meinung wurde von Longfield ausgesprochen, welcher behauptet, daß die vegetabilischen Stoffe, aus welchen die Moore im Gebiete des Flusses Brusna bestehen, kein Wasser durchlassen, so daß die zahlreichen Tümpel und Wasseransammlungen auf Mooren beinahe durchwegs ein verschiedenes Niveau haben. Die Commissäre bemerken bezüglich dieses Gegenstandes, daß die Seen auf Mooren in Vertiefungen liegen, und das ihre Ufer bildende Material solider sei als das der allgemeinen Kruste. Das Dubliner Comité sieht den Grund nicht ein, warum man die Richtigkeit der allgemeinen Ansicht bezweifeln sollte, welche ein Torfmoor als aus einem flüssigen, mehr oder minder zähen Inneren und einer äußeren, verfilzten Kruste bestehend, annimmt. Daß sich Abzugsgräben und Canäle, welche in Moore gegraben wurden, wieder schließen, ist eine bekannte Erscheinung, welche diese Anschauung bestärkt. Obwohl die verfilzte Hülle eines Moores an ihren Rändern dicht genug ist, um das flüssige Innere zusammen zu halten, ist sie in der Mitte oft durch Löcher unterbrochen; in diese sickert die weiche schwarze Flüssigkeit oft hinauf, wie diejenigen, welche ein nasses Moor überschritten haben, wohl bemerkt haben werden. Durch solche Oeffnungen kann Regenwasser eindringen und sich mit der flüssigen Ansammlung unter der Kruste vereinigen. Alle Gebirgsmoore zeigen eine große Aehnlichkeit und, was am merkwürdigsten ist, ist nicht die Thatsache, daß sie bersten, sondern daß sie dies nicht noch öfter thun. Offenbar ist die Kruste in ihrem natürlichen Zustande in der Regel dem Drucke gewachsen, welche das eingeschlossene Wasser auf dieselbe ausübt, und nur wenn sie durch ungewöhnlich tiefe Einschnitte geschwächt wird, giebt sie nach. Wenn diese Veranlassung als hinreichend erachtet wird, sollte man jede weitere Discussion der Frage für überflüssig halten, aber die Forscher sind der Ansicht, daß die Wassereruption von unten, wie Klinge behauptet, wenn auch nicht, wie er es fordert, plötzlich und heftig, manchmal, ja vielleicht oft, eine wichtige Rolle spielte; daß in Wirklichkeit nicht eine Abnahme der von der Kruste gewährten Stütze, sondern eine Zunahme des Druckes der enthaltenen Flüssigkeit, die letzte der Reihe von Ursachen gewesen sein mag, welche die Katastrophe herbeiführten. Im gegenwärtigen Falle läßt der ganze Bau des Landes den Geologen das Vorhandensein von Quellen vermuthen; die Neigung der Schichten nach Süden, welche das nach dem Norden des Moores aufsteigende Land bilden, dürfte ihm unterirdische Gewässer aus einem großen Ueberfallbecken zuführen; die unter dem Moore liegende „Spalte“ dürfte als ein Canal dienen, durch welchen dieses Wasser unter ihm aufsteigt. Das von einer solchen Quelle abfließende Wasser dürfte die nasse Linie im Moore erzeugen. Das Vorhandensein einer solchen Quelle würde auch die Entstehung des Moores erklären; rings um das aus derselben entspringende Wasser dürften auf natürlichem Wege Moorpflanzen hervorsprießen und sich nach außen und oben ausbreiten. Daß das in vielen Mooren enthaltene Wasser von Quellen herrührt, wurde schon zu Beginn des gegenwärtigen Jahrhunderts durch gewissenhafte Forscher nachgewiesen.

Das Vorhandensein von Quellen in den Torfmooren anderer Länder, wie z. B. Norwegens, wurde ebenfalls nachgewiesen. Strangeland spricht von kleinen Bergseen, die in gewissen Mooren vorkommen, meistens in solchen, die in engen Thälern mit unebenem Boden liegen. Diese müssen nach seiner Ansicht ebenfalls aus unterirdischen Quellen entstanden sein. Angesichts der Wahrscheinlichkeit, daß viel von dem vom Kerrymoor entleerten Wasser von Quellen herrührt, sollte man das Auftreten eines Erdbebens etwa zehn Tage vor dem Unglücke nicht übersehen. Das Erdbeben wurde von Kew aus bis Miltown Malbay weit im Westen beobachtet, und man darf wohl annehmen, daß die Störung, welche es verursachte, sich längs der großen geotektonischen Bildung von Osten nach Westen fortpflanzte, die sich von Wales nach dem Süden Irlands hinzieht. Jeder Wechsel in der Vertheilung des Materiales längs der Spalte, von der wir sagten, daß sie sich unter dem Schauplatze des letzten Ausbruches hinzieht, dürfte leicht die unterirdische Entwässerung beeinflussen. Die

beiden Ansichten, von denen die eine die Ursache des Moorbruches in den heftigen Regengüssen erblickt, und die andere die Einwirkung von Quellen und vielleicht auch von Erdbeben eine Rolle spielen läßt, schließen einander nicht aus; beide Ursachen können zugleich gewirkt haben oder manchmal die eine und manchmal die andere. Einige Moorbrüche wurden jedoch beinahe gewiß durch das Einströmen unterirdischen Wassers veranlaßt.

Obwohl die Moorcommission zu Beginn des Jahrhunderts Großes leistete, hat sie seit jener Zeit nur wenig gethan; von Zeit zu Zeit wurden einige ernstliche Versuche gemacht, die britischen Torfmoore besser auszunutzen, aber der geringe Erfolg, den sie gewöhnlich hatten, schreckte vor weiteren Anstrengungen ab, und so wurde eine mögliche Quelle großen Volkswohlstandes unverdienterweise vernachlässigt. Auf dem Continente ist das ganz anders; hier schenkt man der Untersuchung der Torfmoore jene Aufmerksamkeit, welche die Wichtigkeit des Gegenstandes verdient. So groß ist das Interesse, welches man in Deutschland an dem Gegenstande nimmt, daß dort eine Gesellschaft von mehr als 600 Mitgliedern besteht, welche die Förderung der Kenntnisse in der Torfcultur zum Zwecke hat, welcher Ausdruck bei den deutschen Arbeitern eine weitere Bedeutung hat, als man glauben sollte. Die Gesellschaft veröffentlicht alle 14 Tage Mittheilungen; die vom Jahre 1896 bilden einen Band von 476 Großoctavseiten. Eine ähnliche Gesellschaft besteht in Schweden; sie wurde im Jahre 1885 gegründet und zählt über 3300 Mitglieder. Sie besitzt Versuchstorfpachtgüter, in welchen Versuche mit Culturmethoden angestellt werden; sie besoldet einen geschickten Ackerbauingenieur, der das Land zu durchreisen hat, um die Torfpächter zu unterrichten und ihnen Rath zu ertheilen. Ein Botaniker beschäftigt sich mit der mikroskopischen Untersuchung des Torfes und ein Chemiker mit Analysen. Alle zwei Monate erscheint eine Tidskrift; die gesammelten Nummern von 1896 enthalten 304 Seiten Text. Mittelst dieses Journals, durch jährliche Versammlungen, Debatten, Vorlesungen und Ausstellungen verbreitet die Gesellschaft Belehrung über alle mit der Torfindustrie im Zusammenhange stehenden Gegenstände im ganzen Königreiche.

Zum Schlusse sagen Dr. Sollas und Lloyd Praeger in dem Berichte des Comités an die Royal Dublin Society, daß die gegenwärtige Regierung bei Behandlung der Ackerbaufrage auch die Frage der Torfmoore nicht übersehen habe, lassen sich aber die Gelegenheit nicht entgehen, darauf hinzuweisen, daß ein schon lange bestehendes Departement — die Geological Survey of Ireland — die Grenzen aller tiefliegenden Moore im Lande aufgenommen habe, nicht aber die derjenigen, welche eine höhere Lage haben. Es komme ihnen vor, daß eine Erweiterung der Aufgaben dieses Vermessungsamtes, durch welche dasselbe gehalten wäre, den Bau und die geologische Geschichte der Torfmoore eingehend zu studiren, dessen Nützlichkeit wesentlich erhöhen würde, sowohl was die bessere Ausnutzung der Torfproducte als auch die mögliche Verhütung solcher Unglücksfälle, wie des Knocknageeha-Moorbruches, betrifft.

---

# Politische Geographie und Statistik.

## Die Klondike-Goldfelder.

Das Aufblühen des Goldbergbaues in Klondike, welches in letzter Zeit so viel von sich reden macht, ist nur einer der Umstände, welche sich dazu vereinigen, Canada in den Vordergrund der britischen Colonien zu drängen. Im Vereine mit den anderen jedoch ist er einer, dessen Wichtigkeit nicht leicht überschätzt werden kann. Er wird ohne Zweifel das Zuströmen von Auswanderern nach Canada vermehren, und wenn man die Geschichte irgend eines früheren Bergbauschwindels von ähnlicher Größe als Präcedenzfall gelten lassen will, so muß man annehmen, daß sich die große Mehrzahl der Leute, welche kamen, um Gold zu graben, im Lande ansiedeln wird. Wie in Californien, in Australien und in Süd-Afrika, wird auch in Canada die thätige und energische Bevölkerung an Zahl zunehmen, und die Wahrheit der alten Fabel von des Landmannes Söhnen, welche glaubten nach einem Schatze zu graben, und ihren Schatz in dem reicheren Erträgnisse der Ernten ihres Grundes und Bodens fanden, wird wieder einmal durch die Geschichte bestätigt werden. Das erste Motiv einer solchen Bewegung ist natürlich der Tauschwerth des Edelmetalles, aber der directe Werth des in irgend einem Lande erbeuteten Goldes ist nichts im Vergleiche mit dem indirecten Werthe, welchen die Entdeckung eines großen Goldfeldes der Entwickelung des Ackerbaues und Gewerbes in dem Lande verleiht, in welchem es gefunden wurde. Die An-

regung bleibt nicht auf den in unmittelbarer Nähe des Goldes gelegenen District beschränkt. In Australien nahm während des großen Goldfiebers im Jahre 1851 und den unmittelbar darauffolgenden Jahren die Viehzucht auf den nördlichsten, damals in Queensland bekannten Weidegründen ihren Ursprung aus der Nothwendigkeit, die Goldgräber von Bendigo mit Nahrung zu versehen. So wird auch ohne Zweifel der Ackerbau Ontarios und der Handel der maritimen Provinzen durch jede bedeutende Zunahme der Bevölkerung Britisch-Columbiens beeinflußt werden.

In dieser Beziehung muß das Vorhandensein großer Mineralschätze in der Kette der Cordilleren, welche dem Umrisse der pacifischen Küste durch den ganzen westlichen Theil Canadas folgt, auf das kräftige Gedeihen und den Fortschritt der Dominion großen Einfluß üben. Die bereits in dem südlichen Theile Britisch-Columbias gemachten Entdeckungen haben bewiesen, daß die zuerst in denselben Bergketten in Amerika gefundenen Erzgänge auf der britischen Seite der internationalen Grenze wieder auftreten. Der besondere Werth der Entdeckungen zu Klondike liegt darin, daß sie den Beweis dafür liefern, daß am Nordende des Gebirges diese Erzgänge noch nicht aufhören. Wenige unserer Leser wissen vielleicht, daß diese Gebirge auf britischem Gebiete eine Ausdehnung von 2090 Kilometer haben. Roßland lieferte den Beweis, daß sie an dem einen Ende reich an Gold sind. Klondike beweist jetzt, daß sie am anderen nicht minder reich sind. Man kann, gestützt auf Untersuchungen in Cassiar und anderen zwischenliegenden Punkten, annehmen, daß das Gebirge in seiner ganzen Länge von 2090 Kilometer reich an Erzlagern ist. Was für großartige Aussichten sich dadurch eröffnen, brauchen wir nicht erst zu betonen.

Die Lage Klondikes, das seinen Namen von einem kleinen Nebenflusse des Yukon- oder Pellyflusses hat, ist auf gewöhnlichen Landkarten nicht angegeben. Ebenso unbekannt sind größtentheils die Namen, welche in den täglich einlaufenden Telegrammen über das jetzt wüthende Goldfieber vorkommen. Der allgemeinen Annahme, daß Klondike nahe dem nördlichen Ende der britischen Partie der Cordillerenkette liegt, wo diese Partie die internationale Grenze zwischen Alaska und Canada berührt, wollen wir demnach noch hinzufügen, daß der District, dessen Lage die canadensischen Beamten an Ort und Stelle so genau als möglich bestimmten, 853 Kilometer südöstlich von der Mündung des Forty-mile-Creek in den Yukon — also etwa in 65° nördl. Br. und 139° westl. L. v. Gr. — zu liegen scheint. Die Region, in der es liegt, ist verhältnismäßig wenig bekannt. Obgleich im Norden Britisch-Columbias liegend, und auf gewöhnlichen Landkarten oft als ein Theil dieser Provinz bezeichnet, liegt es doch jenseits der Grenze Britisch-Columbias, die dem 60. Breitegrade folgt, und bildet einen Theil der bis vor kurzem unorganisirten Regionen der Nordwestterritorien. Das ist möglicherweise eine Sache von Wichtigkeit für seine künftige Entwickelung. Die Ländereien Britisch-Columbias, wenn nicht anderweitig veräußert, gehören der Provinzialregierung, die Ländereien der Nordwestterritorien, wenn nicht anderweitig veräußert, gehören der Dominion. In Britisch-Columbia werden die Bergwerke von der Provinzialregierung verwaltet, in Klondike von der Regierung der Dominion.

In früheren Zeiten, vor der Conföderation, bildete der ganze nordwestliche District einen Theil von Rupertsland, über welches sich der Freibrief der Hudsons-Bay-Company erstreckte. Er wurde mit dem Reste von Rupertsland der Reichsregierung abgetreten und von der Reichsregierung im Jahre 1870 der Regierung der Dominion übertragen. Nach der Bildung der Provinz Manitoba wurde der Rest der Territorien noch eine Zeit lang von Manitoba regiert. Fünf Jahre später wurden die Territorien der Jurisdiction eines besonderen Gouverneurstellvertreters unterstellt. Im Jahre 1882 wurden die provisorischen Districte von Assiniboia, Saskatchewan, Alberta und Athabasca gebildet und der Sitz der Regierung nach Regina verlegt. Allmählich wurden weitere Vermessungen von der Regierung der Dominion vorgenommen. Im Jahre 1887 entsandte man eine Expedition unter der ausgezeichneten Führung Dr. Dawson's, um den nördlichen District zu vermessen, in welchem Klondike liegt. Erst im Jahre 1895 wurden die früher unorganisirten und unbenannten Theile des Nordwestens in Districte eingetheilt und erhielten die Namen Yukon, Mackenzie, Franklin und Ungava.

Yukon, welches seinen Namen von dem Flusse hat, dessen Wasserscheide es bildet, ist der District, der durch Klondike bereits berühmt geworden ist. Von der Größe Canadas und einiger seiner Provinzen wird man sich einen beiläufigen Begriff machen, wenn man bedenkt, daß dieser erst kürzlich vermessene District einer bisher unorganisirten Region einer Provinz ein Land ist von beiläufig der Größe Frankreichs. Seine Grenzen sind: Britisch-Columbia im Süden, Alaska im Westen, der benachbarte District Mackenzie mit einer Grenzlinie, gebildet von den Felsengebirgen und dem 136. Meridian im Osten, und das Nördliche Eismeer im Norden. Der District ist gleichsam zwischen den äußersten Ausläufern der Felsengebirge und dem Meere, größtentheils an den Abhängen der sich nach Norden zu ver-

lierenden Cordillerenkette gelegen. Obgleich sich der nördliche Theil des Landes bis in die kalte Zone erstreckt, erfreut sich der südliche Theil doch eines weit milderen Klimas als die entsprechenden Breiten an der Ostküste. In dem bereits erwähnten Mappirungswerke giebt Dr. Dawson eine interessante Erklärung der Variationen in der Richtung der Isothermen Britisch-Nord-Amerikas. Aus dieser und seinen Beobachtungen über die Fauna und Flora des Districtes kommt er zu der festen Ueberzeugung, daß härtere Feldfrüchte, wie Gerste, Roggen, weiße Rüben und Flachs, bis zum 63. Breitegrade und in günstigen Lagen noch weiter nach Norden zu gedeihen werden. Unter den im Districte einheimischen, eßbaren Thieren sind die wichtigsten das Elenthier, das Renthier, der Wapiti, die Bergziege und das langhörnige Bergschaf. Die Flüsse wimmeln von Lachsen und anderen Fischen. Bauholz und Gras giebt es in Menge. Ein Bericht eines dortigen Beamten vom Januar 1897 meldet, daß am oberen Klondike Kohlen entdeckt wurden. In Anbetracht der Nothwendigkeit großer Mengen Brennstoffes, ist diese Entdeckung von hoher Wichtigkeit.

Der ganze District wird durch den Oberlauf des Yukon und seiner Nebenflüsse entwässert. Diese Ströme — welche unter den verschiedenen Namen Weißer Fluß, Lewes, Pelly, Macmillan und Stewart von den Abhängen der dreifachen Gebirgskette der Cordilleren herabkommen, wo dieselbe stufenweise sich gegen das flachere Land im Norden herabsenkt — scheinen Gold in größeren oder geringeren Mengen beständig von diesem Ende der Erzgänge herabzuschwemmen und es über ein Gebiet von einigen tausend Quadratkilometern auszubreiten. Das Gold an der Oberfläche wird in großen Mengen an den Flußufern gefunden, und die Stelle, an welcher die Funde gemacht wurden, welche gegenwärtig eine so große Aufregung hervorriefen, liegt unterhalb der Vereinigung sämmtlicher Nebenflüsse an jenem Theile des Hauptstromes, an welchem die vereinigten Gewässer, nachdem sie ihre Fluten in einen Canal ergossen, sich anschicken, die Grenze Alaskas unter dem einzigen Namen zu überschreiten, den nunmehr der ganze District führt.

Von der Stelle, an welcher der Yukon die Grenze Alaskas überschreitet, fließt derselbe in einem Laufe von 2574 Kilometer in das Behringsmeer. Diese ganze Strecke weit ist er schiffbar, und bietet auch in seinen Nebenflüssen dem Gebiete Canadas mehr als 1600 Kilometer schiffbaren Wassers. Der eine Weg nach den neuen Goldfeldern führt über den Yukon vom Behringsmeere aus. Diese Route, bekannt unter dem Namen St. Michaelsroute, hat vieles gegen sich, vor allem die lange Zeit, welche die Reise erfordert. Es giebt auch zwei andere Routen, welche beide zum größten Theile auf britisch-columbischen Gebiete liegen, deren Verbindung mit dem Meere aber quer über den Streifen alaskischen Gebietes führt, dessen Grenze in der englisch-russischen Convention vom Jahre 1825 nicht genau bestimmt wurde. Doch glaubt man, es werde keine Schwierigkeiten machen, mit der Regierung der Vereinigten Staaten einen modus vivendi zu vereinbaren, der Canada das Recht giebt, das strittige Gebiet an einem oder mehreren erforderlichen Punkten zu überschreiten.

Eine dieser beiden Routen ist die vom Stikineflusse über einen Landweg, der den Namen Cassiarstraße führt. Die andere, für welche sich die Regierung Canadas entschieden zu haben scheint, führt in das britisch-columbische Territorium durch den Lynncanal, einen wichtigen Einlaß, der auf allen Karten an der Spitze des Küstenarchipels eingezeichnet, wenn auch nicht immer mit dem Namen bezeichnet ist. Von den oberen Gewässern dieses Einlasses beschloß die Regierung Canadas eine Lastenstraße auf eine Entfernung von 112 bis 120 Kilometer anzulegen, von denen circa 64 Kilometer über Gebirge durch britisch-columbisches Gebiet nach der Provinzgrenze des Districtes Yukon führen. Hier, wo der Chilkoot- und der Weiße Paß convergiren, wird ein Zoll- und Polizeiposten errichtet werden, der den südlichen Eingang in das ganze Gebiet beherrschen wird.

Von diesem Punkte aus werden Stationen für berittene Polizei, in Entfernungen von 80 Kilometer voneinander, bis zur Vereinigung des Lewes mit dem Oberen Pelly errichtet, einer Stelle, an welcher lange Jahre hindurch eines der alten Forts der Hudsons-Bay-Company, das Fort Selkirk, stand. Die Entfernung vom Grenzposten bis zum schiffbaren Oberlaufe des Lewes beträgt bloß 48 Kilometer. Die Verbindung zwischen dem Grenzposten und den anderen, sich ins Innere ziehenden Posten, ist demnach ein Wasserweg. Im Jahre 1895 wurde infolge des Aufschwunges, welchen das Goldwaschen in der Nachbarschaft der Gegend, in welcher die letzten Funde gemacht wurden, nahm, ein Detachement der berittenen Nordwestpolizei von Regina aus dahin dirigirt, um Ruhe und Ordnung zu erhalten. Ein Polizeiposten wurde an der Grenze Alaskas errichtet. Es heißt, daß ein anderer Posten unterhalb der Mündung des Stewartflusses errichtet worden sei. Diese Stationen genügen, um die Verbindung zwischen Alaska und Fort Selkirk aufrecht zu erhalten. So wird, wenn die in Aussicht genommenen Posten zwischen der Grenze Britisch-Columbias und Fort Selkirk errichtet sein werden, eine vollständige Verbindung in einer Länge von mehr als 800 Kilometer von einer Grenze des Yukondistrictes zur anderen her-

gestellt sein. Mit Ausnahme von 48 Kilometer Landweges von der Südgrenze, wird ein ununterbrochener Wasserweg auf die ganze Entfernung hergestellt sein.

Die Auffindung von reichem goldhältigen Quarz läßt erwarten, daß auf das Goldwaschen eine bleibendere Form des Goldbergbaues folgen werde. Sanguiniker schmeicheln sich, daß sich die Goldadern von Klondike bis Cassiar erstrecken. Wenn dem so ist, so werden viele Jahre verstreichen, bevor der Goldreichthum des Landes genau ermittelt wird, und Generationen werden die Ausnützung seiner Hilfsquellen an Edelmetallen abwarten müssen. Trotz den ziemlich günstig lautenden Berichten über das Land, die wir oben anführten, darf man dennoch nicht aus dem Auge verlieren, daß die mit dem Goldbergbau in nördlichen Breiten verknüpften Strapazen wahrscheinlich außerordentliche sein dürften. Die Regierung Canadas hat angehende Goldgräber bereits gewarnt, das Land zu betreten, ohne einen genügenden Vorrath an Proviant für den Winter mitzubringen. Zahlreiche Blätter schilderten die Hindernisse, Schwierigkeiten und Gefahren, auf welche sich Goldsucher in Klondike gefaßt machen müssen, und dieselben sollten sich diese wohl vor Augen halten.

Für andere als die mit den Territorial- und Bergrechten in Verbindung stehende Angelegenheiten, dürfte das neubesiedelte Gebiet, gemeinsam mit den anderen organisirten Theilen der nordwestlichen Territorien, unter der Verwaltung der Regierung in Regina verbleiben. Von Regina aus wurde im Jahre 1895 Inspector Constantine mit einer Abtheilung berittener Nordwestpolizei abgeschickt, um die oberwähnten Polizeiposten am Yukonflusse aufzustellen, und von Regina wird gegenwärtig weitere Polizei detachirt, um die Communicationslinie von Fort Selkirk nach der Grenze Britisch-Columbias herzustellen. Die Behörden von Britisch-Columbia werden ohne Zweifel die nöthigen Vorkehrungen treffen, um die Polizei auf dem Wege vom Anfange des Lynncanales bis an ihre eigene Grenze auszuüben, und, wie es heißt, wird angesichts der dringlichen Sachlage eine außerordentliche Session der britisch-columbischen Legislatur einberufen werden. Da die Zolleinkünfte in den Händen der Regierung der Dominion sind, hat keine der Provinzialregierungen das Recht, Zollgebühren zu ändern oder aufzuheben. Mit ihrer Entscheidung, von dem gewonnenen Golde eine Kronsteuer einzuheben, ist die Regierung der Dominion natürlich vollständig im Rechte, und kann sich auf den Präcedenzfall, den die britisch-columbische Regierung in ihren südlichen Goldfeldern schuf, berufen. Wie es heißt, soll der Ertrag der Kronsteuer hauptsächlich für die Herstellung von Communicationscanälen, und dadurch für Herabsetzung der Transportkosten verwendet werden. Bezüglich der Vorbehaltung abwechselnder Sectionen für die Regierung, welche in gewissen Kreisen als eine radicale Neuerung bezeichnet wird, kann man darauf hinweisen, daß dasselbe System bei der Verleihung von Ackerland in der fruchtbaren Zone, behufs Förderung des Baues der Pacificbahn befolgt wurde. Dasselbe System kam in Anwendung bei der Vertheilung der Zwanzigstelantheile an die Hudsons-Bay-Company in Anbetracht der Cession ihres Freibriefes.

Das außerordentliche Zuströmen der Bevölkerung, welches trotz allen Warnungen vor den unfertigen Zuständen im Lande platzgriff, hat eine Situation geschaffen, welche die größte Energie seitens der betreffenden Behörden erfordert. Letztere zeigten sich den Verhältnissen gewachsen.

## Die Insel Ceram.

(Mit einer Karte.)

Der durch seinen Gewürzreichthum berühmte Archipel der Molukken im weiteren Sinne umfaßt die eigentlichen Molukken oder die Gruppe von Dschilolo, die Amboinen und die kleine Gruppe der Bandainseln, zusammen nahezu 53.000 Quadratkilometer. Unter den zu den Amboinen gehörigen Inseln sind die wichtigsten Amboina, wo der holländische Generalgouverneur der Molukken residirt, und Ceram, die größte dieser Gruppe und in den Molukken überhaupt an Größe nur von Dschilolo oder Halmahera übertroffen. Von der Insel Ceram oder Serang ist vor kurzem eine neue Karte im Maßstabe von 1 : 250.000 von C. W. Baron van Hoëvell in der „Tijdschrift" der königl. Niederländischen Gesellschaft für Erdkunde erschienen, nach welcher unsere Karte in dem reducirten Maßstabe 1 : 1,000.000 bearbeitet wurde. Dieser Karte seien hier einige Begleitworte über die Insel beigegeben.

Die Insel Ceram liegt zwischen 2° 47' und 3° 50' südl. Br. und zwischen 127° 51' und 130° 50' östl. Länge v. Gr. Sie wird im Norden von der Ceramsee, im Süden von der Bandasee bespült; im Westen trennt die Manipastraße dieselbe von der Nachbarinsel Buru, vor dem westlichen Theile der Südküste liegt die viel kleinere, aber politisch ungleich wichtigere Insel Amboina. Ihre Längsachse verläuft von West nach Ost, doch biegt der östlichste Theil nach Südosten um. Sie ist 320 Kilometer lang, während ihre Breite zwischen 32 und 72 Kilometer schwankt. Ihr Areal beträgt einschließlich der Nachbarinselchen 311 geogra-

phische Quadratmeilen oder 17.125 Quadratkilometer, ist also gerade doppelt so groß als das von Kreta. Den westlichsten Theil von Ceram bildet die durch die Landenge von Kotania angeknüpfte Halbinsel Huamual oder Klein-Ceram, welche nach der Ansicht Professor Martin's in vorgeschichtlicher Zeit ein besonderes Eiland gewesen zu sein scheint. Die Längsachse der Höhenzüge dieser Halbinsel schneidet auch die von Groß-Ceram fast normal und der genannte Isthmus zeigt eine Einsenkung, welche die Erhebungsmassen beider Theile trennt. Da Ceram durchaus gebirgig ist und nur kleine Thal- und Küstenebenen vorkommen, ist auch ihre Küste gegliedert und reich an Einbuchtungen; an der Nordseite ist die Bucht von Sawai zu nennen, an der Südseite die Piru-, Elpaputih- und Tuluti-Bai. Obwohl das Innere noch nicht zur Genüge erforscht wurde, weiß man doch, daß vulcanische Bildungen fehlen, wogegen das unmittelbar benachbarte Amboina vulcanisch ist. Die vielfach verzweigten Höhenzüge erreichen ihre bedeutendsten Erhebungen im östlichen Theile der Insel, wo der Berg Mansela bis zu 2000 Meter, der Nusahuale bis 1500 Meter aufsteigt; der Berg Osan oder Ukele unweit der Südküste erreicht 1000 Meter. Infolge des niederschlagsreichen Klimas wenden sich zahlreiche Flüsse, Flüßchen und Bäche von den Gebirgen dem Meere zu; am ansehnlichsten ist der an der Ostküste mündende Masiwan.

Ungeheuere Waldungen bedecken die Insel; der ertragreichste Baum ist die Sagopalme und Sago bildet an Stelle des Reises das Hauptnahrungsmittel der Bevölkerung. Gewürze, als Pfeffer, Muscatnüsse und Gewürznelken, werden weniger gebaut als auf vielen der übrigen Molukken. Die Holländer fördern besonders den Anbau von Cacao und Kaffee, für den sich die Insel gut zu eignen scheint.

Während das Innere von Ceram noch von den Urbewohnern, Alfuren-Negritos, eingenommen wird, siedeln an den Küsten großentheils Malaien. Da die gesammte Bevölkerung von G. van Hoëvell nur auf 63.487 Seelen berechnet wird, ist die Insel nur schwach bewohnt, da bloß 3,7 Seelen auf 1 Quadratkilometer entfallen. Welcher Gegensatz zu Amboina, wo 61, oder gar zu den Bandainseln, wo 182 Seelen auf 1 Quadratkilometer entfallen. Die Alfuren sind noch Heiden, die Malaien dagegen vorwiegend Mohammedaner, doch ist auch das Christenthum unter ihnen stark verbreitet. Nach den vier Bezirken vertheilen sich die Angehörigen der Bekenntnisse in folgender Weise:

| Bezirke | Christen | Mohammedaner | Heiden | Gesammtbevölkerung |
|---|---|---|---|---|
| Kairatu . . . . | 5.441 | 2.193 | 10.657 | 18.291 |
| Amahei . . . . | 4.492 | 7.455 | 9.898 | 21.845 |
| Wahai . . . . | 568 | 2.138 | 6.857 | 9.563 |
| Waru . . . . . | 203 | 11.561 | 2.024 | 13.788 |
| Insel Ceram . . . | 10.704 | 23.347 | 29.436 | 63.487 |

Die thatsächliche Herrschaft der Holländer beschränkt sich immer noch auf die Küstenstriche, wo sie für Schullehrer und Schulbildung Sorge tragen. Größere Ortschaften fehlen auf Ceram; die wichtigsten Stationen der Holländer sind Wahai an der Nordküste, Waru an der Ostküste, Amahei und Kairatu an der Südküste.

**Zählung der Gewerbe Niederösterreichs.** Die Wiener Handelskammer veröffentlicht in ihren statistischen Mittheilungen die Ergebnisse der ersten auf Grund des neuen Gewerbekatasters durchgeführten Gewerbezählung und bringt eine Uebersicht aller Gewerbeclassen, -Gruppen und -Arten der Industrie, des Handels und Verkehres Niederösterreichs nach dem Stande vom 31. December 1896. Die Gesammtzahl der gezählten Gewerbe beträgt 169.533, wovon 102.241 auf Wien, 67.292 auf das flache Land entfallen. In der Abtheilung Industrie wurden einschließlich der Gast- und Schankgewerbe 99.821 Betriebe (darunter 55.165 in Wien, 44.656 auf dem flachen Lande), in der Abtheilung Handel und Verkehr 69.712 Betriebe (darunter 47.076 in Wien und 22.636 auf dem flachen Lande) gezählt. Von den einzelnen Classen der industriellen Gewerbe ist am stärksten die Bekleidungs- und Putzwaarenindustrie mit 32.583 Gewerben vertreten; ihr zunächst folgen die Classen der Gast- und Schankgewerbe mit 14.632, der Industrie in Nahrungs- und Genußmitteln mit 10.219, der Holzschnitzwaarenindustrie mit 10.242 und der Metallverarbeitung mit 8598 Betrieben. Interessant ist ferner die Gegenüberstellung des Waarenhandels mit fester Betriebsstätte, welcher 50.113 Betriebe umfaßt, und des 4938 Betriebe zählenden Waarenhandels im Umherziehen, von welch letzteren 2282 auf den eigentlichen Hausirhandel und 2083 auf den Straßenhandel mit Artikeln des täglichen Lebensbedarfes, der Rest auf Marktfierantie und Wanderlager entfallen.

**Zunahme der Bevölkerung in Japan.** Während die Zahl der Geburten in Japan in den letzten Jahren beständig zugenommen, hat dagegen die Zahl der Sterbefälle abgenommen.

Aus dem Plus der Lebendgeborenen und der Mehreinwanderung ergiebt sich die ansehnliche Volkszunahme. Näheres zeigt die folgende Zusammenstellung:

| | 1893 | 1894 | 1895 |
|---|---|---|---|
| Lebendgeboren | 1,177.663 | 1,208.918 | 1,246.427 |
| Todtgeboren | 108.872 | 113.166 | 117.215 |
| Gestorben | 937.177 | 840.741 | 852.422 |
| Bevölkerungsvermehrung | 240.486 | 368.177 | 394.005 |
| Volkszunahme | — | 423.937 | 460.418 |
| Mithin rechnungsmäßige Mehreinwanderung | — | 55.760 | 66.413 |

**Der Verkehr im Nordostseecanal.** Während des Etatsjahres vom 1. April 1896 bis 31. März 1897 haben den Kaiser Wilhelmcanal im ganzen befahren 19.960 abgabepflichtige Schiffe mit einem Raumgehalt von 1,848.458 Registertonnen netto, wovon 13.244 Schiffe mit einem Gesammtraumgehalt von 1,482.119 Registertonnen beladen waren, die übrigen in Ballast oder leer fuhren. Unter der Gesammtzahl der Schiffe befanden sich 8287 Dampfschiffe mit einem Raumgehalt von 1,407.435 Registertonnen; davon gehörten regelmäßigen Linien an 3144 mit zusammen 351.139 Registertonnen. Von den Dampfschiffen hatten einen Nettoraumgehalt von über 1500 Registertonnen 32, von über 1000 bis 1500 Registertonnen 75 und von über 600 bis 1000 Registertonnen 383, während von den Segelschiffen nur 13 einen Raumgehalt von über 400 Registertonnen und 693 einen solchen von 100 bis 400 Registertonnen hatten. An Canalabgaben sind 928.399 Mark und an Gebühren im ganzen (einschließlich der Schleppgebühren u. s. w.) 1,007.969 Mark erhoben worden.

**Wölfe in Frankreich.** Wie groß die Zahl der Wölfe in Frankreich noch gegenwärtig ist, kann man aus den Abschußziffern für die Jahre 1882 bis 1894 entnehmen. In dieser kaum dreizehnjährigen Periode (die für 1882 angegebene Zahl erstreckt sich nur auf einen Zeitraum von vier Monaten) wurden 7853 Wölfe erlegt und für dieselben 578.220 Francs Schußprämien gezahlt. Durch die hohen Schußprämien wurde aber die stetige und bedeutende Abnahme der Zahl der Wölfe erzielt; denn während 1883 noch 1316 und im nächsten Jahre 1035 Wölfe geschossen wurden, belief sich die Zahl der erlegten Wölfe 1888 auf 505, 1894 nur mehr auf 245. Im letztgenannten Jahre entfielen die meisten erlegten Wölfe auf folgende Departements: Charente 51, Haute-Vienne 42, Dordogne 33.

**Ueberseeische Post nach Asien und Australien.** Zwischen der englischen Regierung einerseits und der Peninsular and Oriental und der Orient Steamship Company andererseits ist ein neuer Contract über Beförderung der östlichen und australischen Posten (Eastern and Australian mails) abgeschlossen worden, welcher am 1. Februar 1898 in Kraft tritt und bis zum 31. Januar 1905 in Giltigkeit bleibt. Von London aus gerechnet, muß jetzt die Post nach Bombay in 14 Tagen und 16 Stunden anstatt in 16 Tagen und 12 Stunden, nach Adelaide, Australien, in 30 Tagen und 16 Stunden anstatt in 34 Tagen und 16 Stunden und nach Shanghai in 32 Tagen und 18 Stunden anstatt in 37 Tagen und 10 Stunden, wie bisher, abgeliefert werden. Gr.

**Handel der Insel Cypern.** Der auswärtige Handel der Insel Cypern wies in den Jahren 1885, dann 1891 bis 1895 folgende Werthe auf:

| | Einfuhr | Ausfuhr |
|---|---|---|
| 1885 | 367.742 Pfund Sterling | 332.231 Pfund Sterling |
| 1891 | 417.037 „ „ | 458.088 „ „ |
| 1892 | 369.974 „ „ | 338.959 „ „ |
| 1893 | 316.872 „ „ | 316.543 „ „ |
| 1894 | 272.415 „ „ | 299.697 „ „ |
| 1895 | 242.068 „ „ | 274.608 „ „ |

Seit 1891 ist die gesammte Handelsthätigkeit stetig und sehr bedeutend gesunken. Den größten Antheil an diesem Handel haben Großbritannien, die Türkei, Aegypten, Frankreich und Oesterreich-Ungarn.

**Import von Butter und Käse in England.** Großbritannien importirte im Jahre 1896 insgesammt 151.897 Tonnen Butter zu 15,344.000 Pfund Sterling und 112.227 Tonnen Käse zu 4,900.000 Pfund Sterling. Davon lieferten die australischen Colonien beziehungsweise 15.368 Tonnen zu 1,425.000 Pfund Sterling und 64.472 Tonnen zu 2,705.000 Pfund Sterling. Gr.

**Selbstmorde in Australien.** Im Jahre 1895 endeten in den sieben australischen Colonien 438 Personen ihr Leben durch Selbstmord, d. i. 10,7 von je 100.000 der Bevölkerung. Die höchste Rate entfiel auf West-Australien mit 16,7 und auf Queensland mit 16,1, die niedrigste auf Tasmanien mit 6,9 und auf Süd-Australien und auf Neu-Seeland mit 9,4 auf je 100.000. Gr.

**Die Finanzen Canadas** 1896/97. Das Finanzjahr des Dominium Canada von Juli 1896 bis dahin 1897 schloß mit einer Revenue von 37,809.347 Dollars gegen Ausgaben von 38,335.086 Dollars, also mit einem Deficite von 525.739 Dollars. Gr.

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Eduard Richter.

Dr. Eduard Richter, Professor der Erdkunde an der Universität Graz, wurde am 3. October 1847 zu Mannersdorf in Niederösterreich geboren, wo sein Vater Verwalter der kaiserlichen Familienherrschaft war. Die Gymnasialstudien absolvirte er in Wiener-Neustadt, wohin sich seine Mutter als Witwe zurückgezogen hatte. Im Herbste 1866 bezog Richter die Universität Wien, um sich historischen Studien zu widmen. Anfangs waren Aschbach und Jäger, später mehr Lorenz und Sickel seine Lehrer. Unter des letzteren strenger und ernster Führung befand sich Richter, besonders in den letzten zwei Universitätsjahren, als Mitglied des Institutes für österreichische Geschichtsforschung. Sickel hat unter allen seinen Lehrern auf ihn den größten Einfluß genommen, obwohl es Richter schon damals klar war, daß für Sickel's eigentliche Arbeitsrichtung, die archivalisch-diplomatische, ihm jede Neigung fehle. Inzwischen hatte ihn nämlich ein anderer Interessenkreis in stets steigendem Maße in Anspruch genommen. Durch den Einfluß seiner Mutter und frühe Alpenreisen war ein lebhaftes Interesse an der Alpennatur und an der Bergsteigerei in ihm großgezogen worden und damit war die Brücke geschlagen zu näheren Beziehungen mit Friedrich Simony, der dem jungen Manne den Weg zu einer wissenschaftlichen Alpenkunde wies. Die erste selbständige wissenschaftliche Arbeit, die Richter nach eigener Wahl verfaßte, war schon ein Beleg dafür, daß zwei Richtungen ihn bewegten. Sie beschäftigte sich mit den mittelalterlichen Besitzungen des Bisthums Freising in den österreichischen Alpenländern und beruhte zugleich auf urkundlichen und Localstudien.

Nach Vollendung der Universitätsstudien wandte sich Richter dem Gymnasialdienste zu und wurde schon Ende 1871 wirklicher Lehrer der Geschichte und Geographie am Gymnasium in Salzburg. Der Aufenthalt in dieser schönen Alpenstadt war jenen beiden wissenschaftlichen Richtungen sehr förderlich. Zunächst nöthigte ihn die Vermehrung des Geographieunterrichtes am Gymnasium, die eben damals angeordnet wurde, sich mit dem Stoff der Geographie in viel ausgedehnterem Maße bekanntzumachen als bisher und diese ersten Salzburger Jahre müssen als Richter's eigentliche geographische Lehrjahre bezeichnet werden. Da ihn ferner in diesem Jahre ausgedehnte Bergreisen viel auf Gletscher geführt hatten, faßte er die Resultate seiner Studien über diesen Stoff in einen Aufsatz zusammen „Das Gletscherphänomen", der im Programm des Salzburger Gymnasiums 1873 und in der Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines 1874 erschien. Richter's innige Beziehungen zum Alpenverein und die Nachbarschaft des Hochgebirges gaben ihm überhaupt Veranlassung, sich immer eifriger mit naturwissenschaftlichen Arbeiten zu befassen und allmählich gewisse physikalische und geologische Studien nachzuholen, an die er zur Universitätszeit nicht gedacht hatte. So begann er 1875 mit E. Fugger zusammen Untersuchungen über Eishöhlen, die dieser dann zu so schönem Abschluß gebracht hat. Als Richter bei einer Schweizerreise im Jahre 1879 die Anfänge der Rhonegletscher-Vermessung sah, entschloß er sich auf eigene Faust an Tauerngletschern Aehnliches zu versuchen. Er nahm eingehenden Unterricht in der praktischen Meßkunst und mappirte 1880 den Obersulzbach- und Karlingergletscher. Diese Vermessungen und Studien füllten die nächsten Jahre bis 1888 aus, und lieferten Richter einerseits das Material zu dem Buche „Die Gletscher der Ostalpen", das als eines der Handbücher der deutschen Landeskunde 1888 erschien, und wozu er 1885 durch Fr. Ratzel von der Centralcommission für deutsche Landeskunde Auftrag erhalten hatte; andererseits gaben sie den Anstoß für weitere Gletscheruntersuchungen in den Ostalpen, die von Finsterwalder, Blümcke, Heß u. a. aufgenommen wurden, und die Richter als Präsident des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines (1883 bis 1885) und Mitglied von dessen wissenschaftlichem Beirath möglichst zu fördern strebte. Weitere Veröffentlichungen über Gletscher waren: „Die Geschichte der Schwankungen der Alpengletscher" (1891), wo Richter noch einmal die einstens erlernten Künste historischer Quellenkritik an den verworrenen Nachrichten über Stauseeausbrüche und Gletscherlawinen

üben konnte. Das Resultat bestätigten die kurz vorher von Brückner entdeckten 35jährigen Klimaschwankungen. Eine Art Documentensammlung zu denselben Fragen bildet das Buch „Urkunden zur Geschichte des Vernagt- und Gurglerferners“ von 1600 bis 1780; und in zahlreichen Referaten wurde über das Verhalten der Gletscher in den Ostalpen berichtet. Mit Forel zusammen arbeitete Richter an der Ausdehnung eines Nachrichtendienstes in dieser Richtung über die ganze Erde, und zwar als Mitglied (und seit 1897 als Präsident) der zu diesem Zwecke eingesetzten „Internationalen Gletschercommission“.

In Richter's Salzburgerzeit ruhte übrigens auch das Interesse an historischen Studien keineswegs, sondern wurde im Gegentheil lebhaft gefördert durch die reiche und interessante selbständige Geschichte des alten Erzstiftes, die so großartige archivalische und künstlerische Zeugen hinterlassen hat. Dazu lebte damals noch ein Kreis von Männern in Salzburg, der sich durch die reifsten historischen Kenntnisse und einen edlen Localpatriotismus



**Eduard Richter.**

auszeichnete und seinen Vereinigungspunkt in der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde fand; darunter befanden sich der geistvolle und beredte Hofrath v. Steinhauser, Richter's kunstverständiger Schwiegervater C. v. Frey, die beiden geschichtskundigen Mediciner Dr. Zillner und Dr. Spatzenegger und P. Willibald H. aus dem ehrwürdigen Stifte St. Peter, der einzige noch Lebende von den Genannten! Aus dieser Zeit stammen eine Anzahl Veröffentlichungen zur Prähistorie und Geschichte von Salzburg, meist in den Mittheilungen jener Gesellschaft für Landeskunde veröffentlicht, die Richter auch sieben Jahre lang redigirte. Sein Hauptaugenmerk blieb aber auch hier dem geographisch-historischen Problem zugewendet und es gelang ihm auch nach siebenjährigen Bemühungen, die entscheidenden Punkte in der Entwickelung des Territorialbesitzes der süddeutschen Stifter und speciell Salzburgs herauszufinden, über die man bis dahin im Unklaren geblieben war. (Studien zur historischen Geographie des Erzstiftes Salzburg, Innsbruck 1884.)

Inzwischen war eine sehr willkommene Aenderung der äußerlichen Verhältnisse Richter's dadurch eingetreten, daß er im Februar 1886 auf Vorschlag der Facultät als Nachfolger W. Tomaschek's auf den Lehrstuhl der Geographie an der Universität Graz berufen wurde.

Im Anfange der Neunzigerjahre begann Richter, angeregt durch einen Sommeraufenthalt am Wörthersee, Temperaturuntersuchungen, dann später auch Tiefenlothungen an Seen anzustellen. Eine Frucht dieser Beschäftigung ist der „Atlas der österreichischen Alpenseen“ und die 1897 erschienenen „Seestudien“.

Die Untersuchungen über die Schneegrenze gelegentlich der Abfassung der „Gletscher der Ostalpen“ brachten ihn zum Studium der von den Gletschern eingenommenen und vielleicht von ihnen hervorgerufenen Thalformen. Mit diesen Problemen ist Richter noch beschäftigt; bis jetzt hat er darüber veröffentlicht: „Ueber Kahre und Hochseen“ (Naturforscherversammlung in Wien 1894) und „Geomorphologische Beobachtungen aus Norwegen“ (Sitzungsbericht der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1896).

An länderkundlichen Arbeiten, zu denen ihn seine Neigung eigentlich in viel höherem Grade ziehen würde, wenn nicht Einzeluntersuchungen immer wieder zu viel Zeit beanspruchten,



**Ney Elias.**

hat Richter bisher veröffentlicht die Specialuntersuchung: „Das Land Berchtesgaden“ (mit Penck); „Das Herzogthum Salzburg“ (in Umlauft's Bibliothek 1881, 2. Aufl. 1889); dasselbe im „Kronprinzenwerk“; dann „Aus Norwegen“ (Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines 1896). Schließlich sei noch erwähnt als Frucht seiner langjährigen Beschäftigung mit den Alpen und seiner Wirksamkeit im Alpenvereine die Herausgabe der „Erschließung der Ostalpen“, einer dreibändigen Geschichte der allmählichen Erforschung und Ersteigung der Bergwelt der Ostalpen (Richter selbst bearbeitete den größten Theil der Hohen Tauern) und die Abfassung eines „Lehrbuches der Geographie“ für die österreichischen Mittelschulen als Ergebnis einer vierzehnjährigen Lehrthätigkeit am Gymnasium.

Professor Eduard Richter ist correspondirendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Padua, Mitglied der Leop. Carol.-Akademie der Naturforscher und Ehrenmitglied mehrerer wissenschaftlicher Corporationen.

# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Ney Elias.

Am 31. Mai 1897 starb in London nach kurzer Krankheit der englische Generalconsul Ney Elias, der sich durch mehrere Reisen um die Erforschung Chinas und Inner-Asiens vielfache Verdienste erworben hat und dessen Name zu Anfang der Siebzigerjahre ein vielgenannter war.[1] Geboren am 10. Februar 1844 in Kent und erzogen theils in England, theils in Paris und Dresden, kam er im Jahre 1866 in kaufmännischen Geschäften nach China und Japan. Schon vor seiner Abreise aus Europa war Ney Elias 1865, da er eine besondere Neigung für die Geographie hatte, Mitglied der Royal Geographical Society in London geworden und hatte auch als einer der ersten an einem Cursus theilgenommen, den diese Gesellschaft zur Instruction für Reisende eingerichtet hatte. Ney Elias benutzte denn seinen Aufenthalt in China auch bald zu mehreren kleinen Reisen und unternahm es zuerst 1868, den durch einen Durchbruch in den Jahren 1851 bis 1853 entstandenen neuen Unterlauf des Hoangho kartographisch aufzunehmen und zu beschreiben. Seine Arbeit „The New Bed of the Yellow River" erschien in dem „Journal of the North China branch of the Royal Asiatic Society, Shanghai, 1869" und in dem Journal der Royal Geographical Society, vol. XI, 1870, und Sir Roderick Murchison, der Präsident der Londoner Geographischen Gesellschaft, faßte sein Urtheil dahin zusammen: „He (Ney Elias) traced the course of the river to its new embouchure in the gulf of Pechili, fixed positions by astronomical observations, and made a survey which enabled him to complete an exceedingly good map of the country traversed."

Vom Juli 1872 bis Januar 1873 unternahm Elias, nur begleitet von einem chinesischen Diener, eine große Reise von Peking durch die Wüste Gobi und die westliche Mongolei über Uliassutai, Kobdo nach Biisk in Sibirien und dann weiter bis Nischni Nowgorod, dem damaligen Endpunkte der russischen Eisenbahnen. Trotz der großen Schwierigkeiten und Gefahren, welche mit dieser Reise verknüpft waren und die deshalb damals auch große Bewunderung erregte, hatte Ney Elias doch zahlreiche Höhenmessungen und andere Beobachtungen angestellt und die Londoner Geographische Gesellschaft verlieh ihm deshalb im Mai 1873 ihre „Founder's Gold Medal." Ein Bericht über die Reise findet sich in den „Proceedings" (Bd. XVII, Nr. 3) und dem „Journal" (Bd. XLIII, 1873) der genannten Gesellschaft; vgl. auch „Ausland" 1873, Nr. 43. Das werthvollste Ergebnis dieser Reise war die aus Elias' Messungen hervorgehende Gewißheit, daß die Gobi eine von Nordostnord nach Westsüdwest verlaufende Mulde bildet, die sich allmählich nach Osten zu senkt.

Auf Empfehlung von Sir Henry Rawlinson und Sir Bartle Frere erhielt der junge talentvolle Reisende hiernach eine Stellung bei der Indischen Regierung und diese sandte ihn im September 1874 nach Ober-Birma, um an einer Expedition des Oberst Horace Browne theilzunehmen, deren Zweck war, einen neuen Handelsweg von Mandaley aus über Bhamo am oberen Irawadi und über Momein nach Talifu in Jünnan aufzusuchen. Die Expedition stieß jedoch auf unüberwindliche Schwierigkeiten und mußte umkehren; Elias untersuchte auf dieser Reise den Schueli, einen Nebenfluß des Irawadi. Die Reise ist beschrieben in: „Mandaley to Momein. By John Anderson" (London, 1876); Ney Elias veröffentlichte: „Introductory Sketch of the History of the Shans in Upper Burma and Western Yunnan" (Calcutta, 1876).

In der folgenden Zeit war Elias noch lange Jahre im Dienste der Indischen Regierung thätig, besuchte Ladak, später Yarkand und 1885 das Pamirhochland und die Quelle des Oxus, durchreiste Badakshan und kehrte über Balkh und Chitral nach Indien zurück; in den Jahren 1889/90 war er an der Grenze Siams und in Birma thätig und kam dann im December 1891 als Generalconsul nach Mesched in Persien, von wo er Ende 1896 krank nach England zurückkehrte. W. W.

**Todesfälle. Thomas Brumby Johnston** D. L., Queen's Geographer for Scotland und Ehrenmitglied vieler geographischer und anderer gelehrter Gesellschaften, starb am 1. September 1897 im Alter von 84 Jahren in Edinburgh. Unter seinen zahlreichen geographischen Arbeiten nimmt das im Jahre 1872 erschienene berühmte Werk „Historical Geography of the Clans of Scotland" die erste Stelle ein. Auch verschiedene werthvolle Karten über Asien und Australasien sind von ihm erschienen und haben Aufnahme im Royal-Atlas gefunden. Gr.

---

[1] Vgl. The Geographical Journal, vol. X, Nr. 1, S. 101 bis 106 mit Porträt Nature Nr. 1445, vol. 56.

Der Reisende **Hrolf Vaughan Stevens**, welcher große Reisen im Innern Australiens und bei den Weddas auf Ceylon gemacht, dann in den Jahren 1888 bis 1895 im Auftrage des Berliner Museums für Völkerkunde und der Rudolf Virchow-Stiftung die wilden Stämme der malaiischen Halbinsel erforscht und dort bedeutende ethnographische Sammlungen für das Berliner Museum zusammengebracht hatte, starb am 29. April 1897 zu Aneberg bei Kuching in Sarawak auf Borneo im Alter von 62 Jahren.

Am 27. August 1897 starb in Graz **Dr. Felix Georg Hermann August Mojsisovics Edler von Mojsvár**, Professor der Zoologie an der technischen Hochschule, Privatdocent an der Grazer Universität und Custos der zoologischen Abtheilung des Johanneums in Graz, 49 Jahre alt. Seine größeren Arbeiten befassen sich mit der Thiergeographie Oesterreich-Ungarns, die „Zoologische Uebersicht der österreichisch-ungarischen Monarchie" im Uebersichtsbande der „Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie in Wort und Bild" (Wien 1887) und „Das Thierleben der österreichisch-ungarischen Tiefebenen" (ebenda 1896).

**Franz Pulszky**, Director des ungarischen Nationalmuseums, am 17. September 1814 zu Eperjes geboren, starb zu Budapest am 9. September 1897. Außer mehreren Arbeiten, die Kunstgeschichte und Alterthumskunde Ungarns betreffend, veröffentlichte er 1837: „Aus dem Tagebuch eines in Großbritannien reisenden Ungarn."

---

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Europa.

**Grenzbestimmung zwischen Norwegen, Schweden und Rußland.** Im Laufe des Sommers 1897 waren norwegische und finnisch-russische Commissäre damit beschäftigt, die Grenzen zwischen Norwegen, Schweden und Rußland so genau wie nur möglich festzusetzen. Wirft man einen Blick auf die Landkarte, so wird man sofort bemerken, in welch eigenthümlicher Weise sich ein Stückchen finländischen Gebietes unter dem 69. Breitegrade und 38. Längengrade ins norwegisch-schwedische Land hineinkeilt. Der Punkt, an dem die Grenzlinien der drei Länder sich schneiden, war auch früher ganz genau bestimmt und beschrieben, es fehlte aber ein Grenzpfahl. Diesem Mangel sollten nun die Commissäre abhelfen. Der Punkt, an dem die Grenzlinie zwischen Norwegen und Finland endet, liegt an einer Bucht des Rosta Javre (Rostersee); die Commissäre beschlossen, den betreffenden Theil des Sees mit großen Steinen auffüllen zu lassen, was denn auch geschah; es bildete sich somit eine kleine künstliche Insel, und in der Mitte derselben, genau an dem betreffenden Punkte, wurde ein mächtiger dreiseitiger Grenzpfahl aus Stein errichtet; auf der nach Norwegen gerichteten Seite ist das norwegische Reichswappen eingehauen und darunter die Namenschiffre des Königs Oskar II. und die Jahreszahl 1897, auf der nach Finland gekehrten Seite befindet sich in ähnlicher Weise oben der russische Adler und unten die Namenschiffre des Kaisers Nicolaus II. Da kein schwedischer Commissär an der Grenzregulirungsarbeit theilgenommen hat, ist die dritte, gegen Schweden gerichtete Seite noch unbeschrieben; sobald aber die schwedische Regierung Gelegenheit genommen haben wird, den Punkt als genau anzuerkennen, wird auch die dritte Seite eine entsprechende Inschrift erhalten.

**Die Canalisirung der Oder.** Am 20. September 1897 ist der nun vollendete Großschiffahrtsweg um Breslau eröffnet worden. Damit erfuhr das große Werk der Canalisirung und Schiffbarmachung der oberen Oder bis Cosel soweit seinen Abschluß, daß die Boote, die bisher mit 450 Tonnen Ladung bis Breslau verkehren konnten, von nun an mit dieser Ladung auch bis Cosel fahren werden. So lange die Fahrstraße um Breslau nicht vollendet war, konnten nur Boote von maximal 180 Tonnen Tragkraft über Breslau aufwärts verkehren. Diese neue Großschiffahrtsstraße kommt in erster Linie der preußisch-schlesischen Kohlen- und Eisenindustrie zugute, sie wird aber selbstverständlich ihre Rückwirkung auch auf den Export nach dem Osten Deutschlands ausüben.

**Cyklon in Süd-Italien.** Am Abend des 21. September 1897 wurden die im Bezirke von Brindisi gelegenen Ortschaften Sava, Oria und Latiano von einem furchtbaren Cyklon heimgesucht. Die ganzen Ländereien sind verwüstet. In Sava wurden 20, in Oria etwa 30 Häuser zerstört; 40 Menschen wurden durch den Orkan getödtet und zahlreiche verwundet.

## Asien.

**Alte Landkarte von Vorder-Asien und Aegypten.** Im December 1896 ist östlich vom Todten Meere in Madeba, der alten berühmten Hauptstadt der Moabiter, ein Fund gemacht worden, der für alle Freunde der Geschichte und Erdkunde von hohem Interesse und größter Wichtigkeit ist. Man fand dort in einer Kirche, welche auf den Trümmern einer altchristlichen Basilika aufgebaut ist, die Reste eines gewaltigen und mit großer Kunst hergestellten Mosaiks, das eine Landkarte von Syrien, Paläſtina und Aegypten darstellt und offenbar dem vierten oder spätestens dem Anfange des fünften Jahrhunderts unserer Zeitrechnung angehört. Die Karte war ursprünglich sehr groß, sie bedeckte den ganzen Boden der alten Basilika (280 Quadratmeter). Erhalten sind nur noch 18 Quadratmeter, welche durch den Neubau, dem sie wiederum als Fußboden dienen, vor der Zerstörung geschützt wurden. Doch erinnern sich einige Personen noch deutlich daran, daß man vor vielen Jahren dicht vor der Schwelle der Kirche die Namen Ephesus und Smyrna las, daß also die Karte auch Klein-Asien umfaßte. Die Bedeutung der neuen Karte für die hebräische und christliche Archäologie, sowie für die geographischen und geschichtlichen Verhältnisse ist sehr groß. Denn es finden sich auf ihr bisher unbekannte Städte, genauere Bestimmungen über die Lage schon bekannter Städte oder heiliger Orte, es wird die Ueberlieferung der damaligen Christen über die heiligen Orte erzählt, ja, es sind auch einzelne Aussprüche aus dem Alten Testamente verzeichnet, z. B. die Prophezeihung des Erzvaters Jakob über Josef und Benjamin, und zwar in einer anderen, deutlicheren Fassung als der uns erhaltene Wortlaut der Bibel sie bietet. Ueberhaupt ist die Karte ein Muster von Reichhaltigkeit, denn es sind nicht etwa bloß Gebirge, Flüsse, Städte u. s. w. eingetragen, wie auf modernen Karten, sondern es wird angegeben und mit natürlichen Farben dargestellt Gestalt, Größe und Plan jeder irgend bedeutenden Stadt, ferner wie viel Thüren oder Thore sie hat, ob diese nach Osten oder Westen liegen, was für bedeutende Gebäude sie besitzt, wie der alte Name und der damals übliche Name lauten, wo Ebenen und wo Höhlen, wo Wüsten und wo Oasen, wo Berge und wo Hügel, Flüsse und Bäche, Wälder und Quellen und Thermen, Teiche und Seen, Nachen und Schiffe, ja sogar wo Palmen und Bananen sich finden. Der erste Druck dieser interessanten Karte soll in nächster Zeit in Deutschland erscheinen.

**Steigen des Urmiasees.** Das Niveau des Urmiasees ist seit fünf Jahren in stetigem Steigen begriffen, was die Uferbewohner in große Angst versetzt. Die Ebenen von Urmia im Westen, Salmas im Nordwesten, Maraga im Osten und Suldus sind davon betroffen. Die Ortschaften sind in einigen Fällen versunken, und Wiesen, fruchtbare Felder, Weingärten und Gärten, ehedem 6 bis 8 Stunden Weges vom See entfernt, sind durch die allmähliche Infiltration von Wasser, welches an manchen Stellen aufsteigt, wo früher Quellen unbekannt waren, in Sümpfe verwandelt. Die Ortschaft Astuan bei Khosrova ist verschwunden und Baleau in der Ebene von Urmia, wo die Brunnen sonst 10 Meter tief sein mußten, um auf Wasser zu stoßen, ist nun bis zur Erdoberfläche mit Wasser gesättigt und alle Keller und Hohlräume sind zu Tümpeln geworden.

**Mißglückter Versuch zur Erreichung Lhassas.** In Bombay ist vor kurzem ein Brief von dem an die indische Grenze zurückgekehrten Schriftsteller und Zeichner Mr. Henry Savage Landor eingetroffen, welchen die Londoner „Daily Mail" zu Anfang des Jahres 1897 ausgesendet hatte, um die tibetanische Hauptstadt Lhassa zu erreichen, welche bisher nur im Jahre 1812 vom Engländer Manning und 1846 von den Franzosen Huc und Gabet betreten worden war. Landor's Versuch schlug fehl und er hatte schreckliche Abenteuer zu bestehen. Er zog verkleidet mit 30 Mann aus, von welchen nach Ueberschreitung der tibetanischen Grenze 28 bald desertirten. Landor machte dann 56 Märsche mit nur einem Träger und einem kranken indischen Eingeborenen; er verlor alle Lebensmittel, die Tibetaner überfielen ihn und schlugen alle drei in Ketten. Der Träger wurde grausam gepeitscht, Landor selbst auf den Richtplatz gebracht, man schreckte ihn dort mit schießen, folterte ihn mit heißen Eisen und beschloß endlich seine Enthauptung. Ein Scherge hielt sein Haar, ein anderer schwang vorbereitend ein Schwert um seine Schultern, aber im letzten Augenblicke gebot der Dalai-Lama Halt und begnadigte Landor zur Strafe des Streckens, wodurch Landor's Rückgrat, Beine, Arme, Hände und Füße zerdehnt wurden. Landor blieb 8 Tage gekettet, seine Diener 18 Tage, schließlich ließ man sie frei. Landor ist jetzt mit 22 Wunden zurückgekehrt. So besagt sein Brief.

**Von der sibirischen Eisenbahn.** Die Strecke der transsibirischen Bahn zwischen Chabarowka und Wladiwostok ist fertiggestellt und der Verkehr auf derselben wird demnächst eröffnet werden.

**Korea ein Kaiserthum.** Einer telegraphischen Nachricht aus Tokio vom 6. October 1897 zufolge hat sich der König von Korea zum Kaiser proclamiren lassen.

**Erdbeben auf den Philippinen.** Wie ein Telegramm aus Manila am 8. October 1897 meldete, hat auf Mindanao und in Jolo ein gewaltiges Erdbeben stattgefunden, das bedeutenden Schaden anrichtete und mehrere Opfer forderte.

**Forschungsexpedition nach Christmas Island.** Auf Kosten des britischen Museums soll eine Expedition unter Führung des Mr. C. W. Andrews das südlich von Java gelegene und nur 260 Quadratkilometer umfassende Christmas Island näher erforschen. Die Insel ist reich an Phosphaten, aber sonst in Fauna und Flora noch unbekannt. Gr.

## Afrika.

**Königin Margarethensee.** Zu den letzthin mitgetheilten Ergebnissen der Expedition Bottego (vgl. „Rundschau“ XX, S. 45) ist noch nachzutragen, daß dieselbe nach Verfolgung des Flusses Sagan bis zu seiner Mündung in den Stephaniesee einen großen See entdeckte, welcher mit dem Ciamosee ein geschlossenes Bassin bildet und dem der Name Regina Margherita beigelegt wurde.

**Hafen von Sfax.** Am 24. April 1897 wurde officiell der neue Hafen von Sfax in Tunis eröffnet. Derselbe ist mit der See durch einen Canal von 8200 Meter Länge, 6,4 Meter Tiefe und 21,9 Meter Breite am Wasserniveau verbunden. Drei große Molen schützen den Canal gegen Versandung. Das Hafenbassin hat 3092 Hektar Wasseroberfläche.

**Neues Diamantenlager in der Südafrikanischen Republik.** In der Nähe von Prätoria ist ein reiches Diamantenlager entdeckt worden.

## Amerika.

**Ein neuentdeckter großer See in Süd-Amerika.** Nach einer Mittheilung, die der französische Colonialminister aus Guyana berichtet, wurde in dem südöstlich an diese französische Colonie angrenzenden Gebiete, das zwischen Frankreich und Brasilien streitig ist, von einem amerikanischen Goldsucher namens Roß ein unbekannter großer See entdeckt. Von dem südlichen Theile des dortigen Goldfeldes kommend, überschritten Roß und sein Begleiter den Fluß Carnot und erreichten nach zwei weiteren Tagemärschen durch das Gebirge die Quelle des Flusses Carsevenne etwa 60 Kilometer südlich von dem Ausgangspunkte des Marsches. Von hier wurde noch 45 Kilometer in südwestlicher Richtung vorgegangen und der erwähnte See entdeckt, aus dem der Mapa Grande entspringt, ein Fluß, der südlich des Carsevenne und mit diesem parallel fließt. Der See hat eine ostwestliche Erstreckung und ist bei einer Breite von 4 Kilometer 35 Kilometer lang, seine Wasser sind schwarz, aber klar. Umgeben ist der See von grasreichen Savannen, welche von zahlreichen mit bewaldeten Ufern eingerahmten Bächen durchschnitten werden, die von den umgebenden Hügeln herabfließen. Die Gegend ist von Hirschen, Tapiren, Wildschweinen u. s. w. reich bevölkert, und alle Art von Wild, das sich in Guyana findet, ist in dieser fruchtbaren Landschaft im Ueberflusse vorhanden. Uebrigens fand Roß bei der Untersuchung der goldführenden Sande auch eine indianische Axt aus polirtem Chalcedon.

**Kabel von Bermuda nach Jamaica.** Am 1. September 1897 constituirte sich in London die „Direct West-India Cable Company“ mit einem Actiencapitale von 120.000 Pfund Sterling. Sie will von Bermuda aus über die Turksinseln nach Jamaica ein submarines Kabel, zum Anschluß an das von Halifax nach Bermuda, legen lassen. Gr.

**Annectirung von Baffinsland durch Canada.** Nach einer Meldung der „Times“ aus St. John vom 26. September 1897 soll eine von der canadischen Regierung abgesendete Expedition Baffinsland annectirt haben, um die Vereinigten Staaten von Amerika zu verhindern, von diesem Gebiete Besitz zu ergreifen.

**Besteigung des St. Eliasberges.** Prinz Luigi von Savoyen, Herzog von Abruzzen, führte am 31. Juli 1897 die Besteigung des St. Eliasberges in Alaska aus, dessen Höhe er auf 19.500 Fuß (5948 Meter) bestimmte. Gr.

## Australien.

**Bismarck-Archipel.** Ueber die klimatischen und biologischen Verhältnisse des Bismarck-Archipels berichtete Professor Dahl in Kiel in der Schlußsitzung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft (11. Juni) zu Kiel. Der Vortragende ist kürzlich von einem circa einjährigen Studienaufenthalte im Bismarck-Archipel zurückgekehrt, während dessen ihm eine Recognoscirung der biologischen Verhältnisse der Colonie möglich war. Die Angaben über die klima-

tischen Verhältnisse gehen weit auseinander. Mögen auch die Interessenten dieselben vielleicht in einem reichlich rosigen Lichte schildern, so ist doch nicht zu leugnen, daß diejenigen, welche gesundheitsschädliche Folgen gespürt haben, diese zum Theile selbst verschuldet haben; auch werden oft die beiweitem nicht so günstigen Verhältnisse in Neu-Guinea ohneweiters auf den Bismarck-Archipel übertragen. Nur weil die Einwohner die für die Tropen unerläßlichen Vorsichtsmaßregeln außer Acht gelassen haben, konnten ganze Dörfer an der Dysenterie aussterben; denn niemals oder selten erreichen Ruhr und Fieber einen hohen Grad; von den Plantagenarbeitern wird die Ruhr stets gut überstanden. Zudem sind die Nahrungsverhältnisse äußerst günstig, indem Schweinefleisch, Hühner und Milch die Hauptkost bilden. Sein Hauptstandquartier hatte Professor Dahl in Ralum auf der neupommerschen Gazellenhalbinsel. Den Ebenen und Gebirgen, den Korallenbildungen und den vulcanischen Bildungen entsprechend wechseln auf Neu-Pommern Wälder und Grasfluren; fließende Gewässer sind reichlich vorhanden; Sümpfe und stehende Gewässer fehlen ganz, was von wesentlichem Einfluß auf das Klima ist. Die Fauna Neu-Pommerns trägt Festlandcharakter. Das scheue Känguruh kann nicht von den Einwohnern dorthin verschleppt sein, ebenso bleibt eine Uebertragung durch Treibholz ausgeschlossen. Auch die Vogelwelt, in der das Vorkommen von 210 Arten festgestellt wurde, hat durchaus continentalen Charakter. So lassen die faunistischen Verhältnisse auf eine frühere Verbindung Neu-Pommerns mit dem Continent schließen, möge derselbe nun in Brückenform bestanden haben oder ununterbrochen gewesen sein. Die Fauna des Bismarck-Archipels erweist sich als ein Glied der artenarmen australischen Fauna. Auch in der Meeresfauna vermißt man die durch Körpergröße sich auszeichnenden Arten, eine Folge der geschützten Lage der umgebenden Meerestheile und der hohen Temperatur. Während die Temperatur des Meerwassers im Atlantischen Ocean kaum 28° C. erreicht, sinkt die des Oberflächenwassers im Indischen Ocean fast niemals unter diese Stufe. Da das Wasser um den Bismarck-Archipel meist ganz ruhig ist, und eine oceanische Dünung kaum zu beobachten ist, fehlen diejenigen Thiere, welche die Brandung lieben; jedoch ist das Meer an Küsten- und Grundthieren reich. Auf die Korallenregion (— 5 Meter Tiefe) folgt die Seegrasregion, welche eine reiche Fauna beherbergt, und in der die Fischer gerne fischen, alsdann eine aus gröberem vulcanischen Sande gebildete thierarme Region, dessen Korn mit der Tiefe an Größe abnimmt, so daß in größeren Tiefen eine reichere Fauna vielleicht nicht ausgeschlossen ist; aber leider vermochte Professor Dahl nur bis auf 350 Meter zu fischen. L.

**Von Deutsch-Neu-Guinea.** Im Vergleiche zu der großen Rührigkeit, welche die Engländer zur Erforschung und Nutzbarmachung ihres Neu-Guinea entwickeln, ist bisher im deutschen und noch mehr im holländischen Antheile wenig geschehen. Es scheint, daß darin, wenigstens im Kaiser Wilhelmslande, jetzt eine Aenderung stattfinden soll. Es wurden für den dortigen Dienst auf der Werft des Bremer „Vulcan" in Vegesack zwei Dampfer „Johann Albrecht" und die „Elisabeth" gebaut. Der erstere ist lediglich für den Verkehr zwischen den Plantagen, die „Elisabeth" dagegen hauptsächlich für wissenschaftliche Zwecke bestimmt. Ihre erste Aufgabe wird die Erforschung der noch unbekannten Mündung des sich nördlich vom Friedrich Wilhelmshafen ergießenden Ramuflusses sein. Die „Elisabeth", ein Hinterraddampfer, wird an Bord des „Johann Albrecht" verladen werden, welcher in nächster Zeit seine Fahrt nach Neu-Guinea antreten soll. Gr.

**Goldfunde auf Neu-Guinea.** Wie wir bereits berichteten, wurde nun auch auf Neu-Guinea am Mambare River, an der Grenze des englischen und deutschen Gebietes, Gold aufgefunden, aber bisher nicht von Belang. Dennoch hat sich eine große Anzahl von Abenteurern dahin begeben, um böse Erfahrungen zu machen. Abgesehen von den continuirlichen mörderischen Angriffen der cannibalischen Eingeborenen ist das Klima durch Fieber und Dysenterie in hohem Grade ungesund. Kürzlich kehrten wieder 54 Digger, bekehrt von ihrer Manie, im jämmerlichsten Zustande von dort zurück. Gr.

**Vereinigung Hawaiis mit den Vereinigten Staaten von Amerika.** Einer Meldung aus Honolulu zufolge ratificirte der Senat von Hawaii am 10. September 1897 einstimmig den Einverleibungsvertrag mit den Vereinigten Staaten.

## Polargegenden und Oceane.

**Payer's und Weyprecht's Aufnahmen in Franz Josephs-Land.** Nach der Rückkehr Nansen's von seiner kühnen Reise in die arktischen Gebiete verbreitete sich die Nachricht, daß die Aufnahmen der österreichischen Entdecker Payer und Weyprecht in Franz Josephs-Land an wesentlichen Ungenauigkeiten leiden. Der königl. Astronom für Schottland, Professor Ralph Copeland, hat sich nun der Mühe unterzogen, die Originalaufschreibungen der öster-

reichischen Forscher auf Grund neuer Erfahrungen in Betreff der einzuführenden Correcturen bei Ortsbestimmung ganz neu zu berechnen, und das Ergebnis ist ein für die österreichischen Beobachter höchst ehrenvolles gewesen. Der Schluß von Copeland's Bericht lautet: „Indem ich diesen Versuch abschließe, die kartographischen Materialien, welche Payer und Weyprecht sammelten, auf das äußerste auszunutzen, muß ich meiner Bewunderung für die Geschicklichkeit und die Energie Ausdruck geben, welche diese ausgezeichneten Forscher an den Tag gelegt haben. Dem Capitän Weyprecht ist die Geographie zu Dank verpflichtet für die gründliche Weise, in welcher er auf alle wesentlichen Punkte der Karte jene Genauigkeit auszudehnen gewußt hat, mit welcher er die geographische Lage seines astronomischen Observatoriums bestimmte. Der Kühnheit, mit welcher Payer seine Aufnahmen auf eine so große Entfernung vom Schiffe zu erstrecken im Stande war, und nicht weniger seiner Geschicklichkeit und seiner unbesiegbaren Thatkraft verdanken wir die erste Karte von Franz Josephs-Land, auf welche trotz Unvollkommenheiten die von ihm durchzogene Region auf eine solche Weise eingetragen ist, daß jeder Forscher, welcher seinen Spuren folgt, im Stande sein wird, die wenigen Uebersehen richtigzustellen, welche unvermeidlich sind bei einer ersten Exploration."

**Nansen über Andrée's polare Ballonfahrt.** Vor seiner Abreise von Berlin nach Kopenhagen und Amerika hat Nansen Aeußerungen über Andrée gemacht, welche Berliner Zeitungen am 13. October 1897 mittheilten. Nansen betrachtet es nicht als ein ungünstiges Anzeichen, daß man von Andrée noch nichts gehört habe. Er hält es auch für wahrscheinlich, daß Andrée noch am Leben sei. Es sei sehr leicht möglich, daß von Andrée keine Nachrichten vor dem Frühling eintreffen. Wenn er mit dem Ballon im nordamerikanisch-arktischen Archipel oder in Nord-Sibirien niedergekommen sei, werde er dort Winterquartier beziehen und gezwungen sein, den Frühling abzuwarten, um sich wieder mit der übrigen Welt in Verbindung zu setzen. Da Andrée für 3 Monate Proviant mit sich führte, kann er ebenso überwintern wie Nansen und Johannsen es gethan. Es läge also kein Grund vor, anzunehmen, daß Andrée todt sei. Möglich sei es auch, daß er den Pol erreicht hat.

**Heimkehr der Jackson'schen Polarexpedition.** Die Jackson-Harmsworth'sche Expedition, welche am 6. August 1897 das Stationshaus Elmwood bei Cap Flora im Süden des Franz Josephs-Landes verließ, lief nach stürmischer Fahrt am 3. September in die Themse ein. Mit Jackson sind der Astronom Armitage, der Arzt Dr. Köttlitz, der Geologe Bruce und zwei andere Mitglieder der Expedition zurückgekehrt.

**Schnelle Fahrt zwischen Bremen und New-York.** Der Dampfer des Norddeutschen Lloyd „Kaiser Wilhelm der Große" ist auf seiner ersten Fahrt von Bremen nach New-York am 27. September 1897 bei dem Leuchtschiffe von New-York eingetroffen und hat damit in 6 Tagen und 20 Stunden die schnellste Ueberfahrt gemacht, die bisher ausgeführt wurde. Er legte durchschnittlich in der Stunde 21,4 Seemeilen, also 513 Knoten im Tage zurück.

**Französische Dampferlinie zwischen Papeete und Tacoma.** Die französische Regierung hat jetzt eine monatliche Dampferverbindung zwischen Papeete, Tahiti und dem wichtigen Hafen Tacoma am Großen Ocean an der Spitze von Puget Sound eingerichtet. Zwischen Papeete und Neu-Caledonien, Neu-Seeland und San Francisco besteht eine solche bereits.

Gr.

## Geographische und verwandte Vereine.

**Argentinisches geographisches Institut.** In einer außerordentlichen Versammlung des Argentinischen geographischen Institutes zu Buenos-Aires, welche am 23. Juni 1897 stattfand, wurde zum Präsidenten der Ingenieur Francisco Segui gewählt, zu Vicepräsidenten Dr. Indalecio Gomez und Manuel Mantilla, zu Secretären die Ingenieure Santiago Barabino und Enrique Chanourdie. Die Zahl der Mitglieder beträgt 117. Das Institut besitzt eine ansehnliche Bibliothek und Kartensammlung, ein Museum einheimischer ethnographischer und naturhistorischer Gegenstände, sowie eine Sammlung photographischer Landschaftsbilder. Das vom Institute herausgegebene „Boletin" enthält stets mehr oder minder werthvolle Beiträge, hauptsächlich Argentinien betreffend. In den uns vorliegenden Nummern 1 bis 6 des 18. Bandes 1897 finden wir zunächst einen Aufsatz von F. Segui über die Polarregionen, welcher die jüngsten arktischen und antarktischen Expeditionen bespricht. J. Ambrosetti handelt von der alten Stadt der Quilmes im Thale Calchaqui in der Provinz Tucuman, von der noch bemerkenswerthe Reste aufgefunden wurden; ferner in einem zweiten Aufsatze über die megalithischen Denkmäler im Thale Tafi, ebenfalls in der Provinz Tucuman. Eine Untersuchung

über die Chanasesindianer und ihre Sprache bietet S. A. Lafone-Quevedo, eine solche über die Matacosindianer und ihre Sprache J. Pelleschi, während G. Boggiani einige Beiträge zur Kenntnis der Caduveossprache liefert. Den Schluß bildet eine Arbeit von F. Ameghino über die cretacischen Säugethiere Argentiniens.

---

# Vom Büchertisch.

**Deutscher Colonialatlas.** 30 Karten mit 300 Nebenkarten, entworfen, bearbeitet und herausgegeben von Paul Langhans. Gotha 1897. Justus Perthes. 24 Mark, geb. 28 Mark.

Eine bedeutsame Publication ist nun zum Abschlusse gelangt: der deutsche Colonialatlas von P. Langhans. Derselbe enthält viel mehr als der Titel verspricht, indem er sich nicht auf die Colonien Deutschlands im engeren Sinne beschränkt, sondern sämmtliche Siedelungen der Deutschen überhaupt zum Gegenstande kartographischer Darstellung macht und auf diese Weise zu einem Denkmal für die Verbreitung des deutschen Volkes auf dem Erdball am Ende des 19. Jahrhunderts wird. Er hält aber nicht bloß das Bild der Gegenwart fest, auch die älteren deutschen Colonien und Niederlassungen, welche wieder aufgegeben wurden oder nicht widerstandsfähig genug in fremdem Volksthum aufgingen, haben eingehende Beachtung gefunden, wodurch der Atlas historischen Werth gewinnt. Sein reicher Inhalt erhellt am besten aus der Aufzählung der einzelnen Karten: 1. Verbreitung der Deutschen über die Erde; 2. Deutscher Handel und Verkehr auf der Erde; 3. Verbreitung des Deutschthums in Europa; 4. Das deutsche Land (Uebersicht der Verbreitung der Deutschen und ihrer geistigen Cultur, sowie der Vereine zur Förderung deutscher Interessen im In- und Auslande); 5. Deutscher Handel und Verkehr in Mittel-Europa; 6. und 7. Deutsche Colonisation im Osten; 8. Verbreitung des Deutschthums in Nord-Amerika; 9. Verbreitung des Deutschthums in Süd- und Mittel-Amerika; 10. Deutsche Culturbestrebungen in Afrika; 11. bis 14. Schutzgebiete Kamerun und Togo; 15. bis 18. Südwestafrikanisches Schutzgebiet; 19. bis 22. Ostafrikanisches Schutzgebiet; 23. Verbreitung des Deutschthums in Australien und Polynesien; 24. bis 29. Schutzgebiet der Neu-Guinea-Compagnie; 30. Schutzgebiet der Marshallinseln. Ganz unmöglich ist es uns, auch die 300 Nebenkarten, welche den Werth des Atlas ganz besonders erhöhen, namhaft zu machen. Für die deutschen Schutzgebiete (Blatt 11 bis 22 und 24 bis 30) wurde der Maßstab 1:2,000.000 gewählt, um einen bequemen Vergleich dieser Blätter mit Vogel's großer Karte des Deutschen Reiches in 1:500.000 zu ermöglichen; die übrigen Karten sind in kleineren Maßstäben (1:3,700.000 bis 1:40,000.000) entworfen. Der Mehrzahl nach sind die Karten von C. Barich, einige von F. Hein gezeichnet; ihre lithographische Ausführung ist vorzüglich, auch das Terrain, obwohl geschummert, von guter Wirkung. F. U.

**Das Matterhorn** und seine Geschichte von Theodor Wundt. Herausgegeben von der Section Berlin des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines. Berlin. Raimund Mitscher. (192 S.) Geb. 20 Mark.

Das Matterhorn, ausgezeichnet durch seinen außerordentlich kühnen Aufbau und berühmt durch seine an touristischen Unfällen so reiche Geschichte, verdient gleich den ruhmreichsten anderen Bergriesen der Alpenwelt seine eigene Monographie. Diese zu verfassen erschien Theodor Wundt, ebenso erfahren in der Theorie wie der Praxis der Hochtouristik, vor vielen berufen. Er hat seine Aufgabe mit Geschick und Geschmack gelöst, indem er, nachdem man sich an der Geschichte von Bergfahrten fast zum Ueberdruß satt gelesen, ein Buch zu schreiben verstand, das man von Anfang bis zu Ende mit Genuß und Interesse liest. Eigene und fremde Erlebnisse und landschaftliche Schilderungen sind da zu einem anziehenden Ganzen verflochten. An einer Stelle seines Buches giebt sich für den Verfasser auch Anlaß von der Zukunft der Alpentouristik zu sprechen und er findet, daß man sich bisher hauptsächlich auf die Erforschung des in die Augen Springenden, auf die Constatirung der Besteigbarkeit beschränkt hat, ohne sich z. B. viel um den Zusammenhang der einzelnen Berge untereinander zu kümmern. Er empfiehlt deshalb die Gratwanderungen, welche zugleich geeignet sind, neue Schönheiten des Gebirges zu erschließen, die wissenschaftliche Erforschung einzelner Gruppen, wie dies Fr. Simony mit dem Dachsteingebirge gethan, die Uebermittelung der Schönheiten des Hochgebirges an die Allgemeinheit nach dem Vorgange Sella's und Compton's. Die zahlreichen in jeder Hinsicht vorzüglichen Bilder, welche das Buch Wundt's zieren und welche ebenso den Naturfreund wie den Hochtouristen befriedigen müssen, machen dasselbe zu einem alpinen Prachtwerke. R. F.

**Wanderkarte der Lüneburger Heide.** Maßstab 1:300.000. Bremen, Verlag von M. Heinsius Nachfolger. 2 Mark.

Ein großes Blatt stellt die Lüneburger Heide sammt den angrenzenden Gebieten von Hamburg im Norden bis Celle im Süden und von Geestemünde im Westen bis Lüchow im Osten dar. Da wir es mit einer Wanderkarte zu thun haben, verzeichnet sie Eisenbahnen, Chausseen, Landstraßen und Verbindungswege. Aber auch Marschland, Laub- und Nadelwald, Sumpf und Moor sind ausgeschieden. Die Karte zeigt, wie weit die künstliche Beforstung in der Heide schon fortgeschritten ist. Terrainzeichnung fehlt, wird aber bei diesem Gebiete Deutschlands wenig vermißt. Obwohl die Karte nur in Schwarz gedruckt ist, erscheint sie doch klar und übersichtlich.

**Transvaal.** Roman aus dem südafrikanischen Leben der Gegenwart in zwei Bänden von Gregor Samarow. Berlin 1897. Ferd. Dümmler's Verlagsbuchhandlung. (253 und 352 S.) 7 Mark, eleg. geb. 8 Mark.

Sehr eingehend hat sich der Verfasser des vorliegenden Romanes mit den heutigen Zuständen in der Südafrikanischen Republik und mit dem Einfalle Dr. Jameson's in den Boerenstaat beschäftigt und dieselben in seiner Erzählung mit Geschick und das lebhafteste Interesse erweckend zur Darstellung gebracht. Wer sich daher mit diesen Dingen in angenehmer Weise näher bekannt machen will, dem wird mit Samarow's Buche gedient sein.

**Durchs Moselthal.** Ein Wanderbuch von A. Trinius. 1. bis 3. Auflage. Minden i. Westfalen. J. C. C. Bruns' Verlag. (VIII, 240 S.) 3 Mark, geb. 4 Mark.

Trinius ist durch seine zahlreichen Wanderbücher, welche verschiedene Gaue und Städte Deutschlands schildern, dem Lesepublicum schon längst vortheilhaft bekannt. Diesmal bietet er ein Wanderbuch „Durchs Moselthal", in welchem er uns von Coblenz aufwärts bis Trier geleitet, um es mit einem Capitel vom Moselwein ausklingen zu lassen. Wie alle seine Bücher erfreut auch das jüngste durch die frische, anmuthige Schreibweise und den vielfach durchdringenden gemüthreichen Humor.

**Die Insel Rügen** mit Berücksichtigung der benachbarten Städte des Festlandes Stralsund und Greifswald. Führer für Badegäste und Touristen. Von Edwin Müller. Sechzehnte neu bearbeitete Auflage. Mit einer colorirten Generalkarte von Rügen und 21 Specialkarten. Berlin 1897. Verlag von Barthol & Co. (VIII, 174 S.) Cart. 1 Mark 50 Pfennig.

Da der Verfasser auf alle Veränderungen auf Rügen Bedacht genommen, so ist auch die neue Auflage dieses schon längst bewährten Führers bestens zu empfehlen, umsomehr als auch mehrere Karten hinzugefügt, andere durch bessere ersetzt wurden.

**Die Riviera.** Praktisches Reisehandbuch für Curgäste und Touristen. Genua. Riviera di Levante. Riviera di Ponente. Mit Karten, Plänen und Abbildungen. Vierte Auflage, neu bearbeitet von Th. Stromer. Berlin 1897. Verlag von Albert Goldschmidt. (IV, 130 S.) (Grieben's Reisebücher, Band 79.) Geb. 3 Mark.

Die für Gesunde wie Kranke gleich anziehende Riviera erhält hiermit einen sehr praktisch angelegten Führer, welchen wir mit bestem Gewissen anempfehlen können.

**E. Debes' Schulwandkarte von Süd-Amerika.** Im Anschlusse an des Herausgebers Schulatlanten bearbeitet. Maßstab 1:5,500.000. 4 Blatt. Leipzig, Verlag von H. Wagner und E. Debes. Roh, geheftet 6 Mark, aufgezogen an Stäben 14 Mark.

Die Reihe von Schulwandkarten im Anschlusse an die Schulatlanten von E. Debes ist um das Kartenbild von Süd-Amerika vermehrt, welches conform den vorangegangenen Karten von Asien, Afrika und Amerika (vgl. „Rundschau" XIX, S. 431 und XX, S. 48) bearbeitet wurde. Als Nebenkarten sind eine politische Uebersicht von Süd-Amerika im Maßstabe 1:16,000.000 und Deutschland im Maßstabe der Hauptkarte beigegeben.

**C. Adler's Plan von Hamburg, Altona, Wandsbeck** und Umgebung nebst beschreibendem Führer, sowie vielseitigen geschichtlichen und statistischen Angaben. Ausführliches Namensverzeichnis von Straßen, Plätzen u. s. w. Hamburg, Verlag und Druck von C. Adler. 1 Mark 50 Pfennig.

C. Adler's Plan von Hamburg, Altona, Wandsbeck und Umgebung im Maßstabe 1:80.000, welcher seit 1857 in zahlreichen, stets verbesserten Auflagen erschienen ist, verdient wegen seiner klaren, präcisen und geschmackvollen Ausführung in vierfachem Farbendruck die beste Empfehlung.

**Tourenbuch von Kärnten und Ober-Italien,** sowie der österreichischen Alpenländer für Radfahrer. Zweite, bedeutend erweiterte und verbesserte Auflage. Zusammengestellt von Joh. W. Adler. Herausgegeben vom Kärntner Radfahrer-Gauverband. Klagenfurt 1897. Im Verlage des Kärntner Radfahrer-Gauverbandes. (159 S.) Geb. 1 fl. 20 kr.

Da der Radfahrer an gute Wege gebunden ist, fällt ein Führer für ihn viel kürzer aus als ein solcher für andere Reisende. Daher umfaßt das vorliegende Büchlein ein so

großes Gebiet: die österreichischen Alpenländer und das östliche Ober-Italien. Der Name des Bearbeiters bürgt für die Richtigkeit der Angaben.

**Führer durch Stadt und Bad Reinerz** und Umgebung nebst einer Karte der Umgebung von Reinerz. Von Wilhelm Patschovsky. Schweidnitz. Verlag von Georg Brieger. (42 S.) 50 Pfennig.

Wer das Bad Reinerz besucht, wird in dem Büchlein von Patschovsky einen verläßlichen Führer finden. Die beigegebene Karte ist zur Orientirung vollkommen geeignet.

**Von Hamburg auf dem Rade nordwärts.** Von Gregers Nissen. Hamburg 1897. Verlag von Julius Bruse. (47 S.)

Ein knapper Führer für Radfahrer nach der West- und Ostküste Jütlands, den dänischen Inseln Fühnen und Seeland mit besonderer Berücksichtigung Kopenhagens.

**Freiburg im Breisgau.** Ein Führer durch die Stadt und ihre Umgebung. Mit einem Plane der Stadt. Freiburg i. Br. 1894. Verlag von Paul Ohnesorge, akademische Buchhandlung und Antiquariat. (68 S.) 50 Pfennig.

Das Büchlein bildet einen gut brauchbaren Führer durch die alte Universitätsstadt Freiburg und ihre schöne Umgebung.

---

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Ansichten aus Süd-Amerika.** Schilderung einer Reise am La Plata, in den argentinischen Anden und an der Westküste von Jean Habel. Mit 70 Tafeln und Panoramen nach 165 photographischen Originalaufnahmen, in Lichtdruck hergestellt von der Kunstanstalt Albert Frisch, Berlin, mit einer Kartenskizze und 3 Bildern im Text. Berlin 1897. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). 9 Mark, geb. 11 Mark.

**Wanderungen in Tirol und Vorarlberg** von Ludwig von Hörmann. Zweiter Band. Wanderungen in Tirol. Innsbruck 1897. Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung.

**Im obersten Innthal Tirols.** Von Anton Renk. Innsbruck 1897. Im Selbstverlage des Verfassers.

**Durch das Land der Japaner.** Schilderungen aus Japan sammt der Heimreise nach Norwegen durch den Suezcanal. Von W. Coucheron-Aamot. Autorisirte Uebersetzung aus dem Norwegischen von Friedrich von Känel. Berlin 1897. Verlag von Th. Schoenfeldt.

**Karten zur Geschichte des heutigen Oesterreichisch-ungarischen Reichsterritoriums** während des ersten christlichen Jahrtausends. Entworfen und herausgegeben von Dr. Hermenegild Ritter v. Jireček. Wien 1897. Selbstverlag des Verfassers. In Commission bei Ed. Hölzel. 1 fl. = 1 Mark 80 Pfennig.

**Das Kartenlesen** und die Blankettkarte im geographischen Unterrichte von Ignaz und Moriz Tschamler. Berlin 1897. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen).

**Münchener geographische Studien.** Herausgegeben von Siegmund Günther. Drittes Stück: Ueber die geographische Verbreitung und Natur der Erdpyramiden von Dr. Christian Kittler. München 1897. Theodor Ackermann, königl. Hofbuchhändler. 1 Mark.

**Mittheilungen des k. u. k. militär-geographischen Institutes.** Herausgegeben auf Befehl des k. u. k. Reichs-Kriegsministeriums. XVI. Band 1896. Mit 11 Tafeln. Wien 1897. Verlag des k. u. k. militär-geographischen Institutes.

**Capri.** Skizzen und Träumereien von Katharina von Doering. Berlin 1896. Verlag von Alexander Duncker, königl. Hofbuchhandlung.

**Länderkunde von Europa** von Dr. Franz Heiderich. Mit 14 Textkärtchen und Diagrammen und einer Karte der Alpeneintheilung. (Sammlung Göschen.) Leipzig 1897. G. J. Göschen'sche Verlagshandlung. Gebunden 80 Pf.

---

Schluß der Redaction: 19. October 1897.

---

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

**Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.**

XX. Jahrgang. Heft 3. December 1897.

## Bosco, das einzige deutsche Dorf im Tessin.

Von Dr. W. Halbfaß in Neuhaldensleben.

Der schweizerische Canton Tessin, einst ein Lehensland der drei Urcantone Schwyz, Uri und Unterwalden, deren Landvögte auf den drei jetzt in Trümmern liegenden Schlössern ob Bellinzona, deutsch Bellenz, residirten, wird von einer durchweg italienisch sprechenden Bevölkerung bewohnt. Es giebt nur eine Ausnahme, das ist das Dörfchen Bosco, zu deutsch Gurin oder Crin, im nördlichen Seitenast des Val Rovana gelegen, das sich bei Cevio mit dem Val Maggia, deutsch Mainthal, vereinigt, einem an 10 Stunden langen, dem Tessinthal parallel ziehenden Längenthal, durch welches die Maggia im ungestümen Lauf ihr Wasser dem Lago Maggiore zusendet. Dieses ganz versteckt und außerhalb aller Straßenverbindung — eine im straßenreichen Tessin ganz seltene und auffallende Erscheinung — gelegene Dörfchen bildete das Ziel einer Wanderung in meiner letzten Ferienreise und weil diese merkwürdige Sprachinsel von deutschen Reisenden so gut wie nie besucht wird, so mag eine Schilderung meines Besuches den Lesern dieses Blattes willkommen sein und sie auffordern, den Besuch baldigst ihrerseits zu wiederholen, er lohnt die verhältnismäßig geringe Mühe im hohen Maße.

Auf zwei Wegen kann man nach Bosco gelangen: entweder vom Süden durch das Val Maggia und das Val Rovana, oder vom Westen vom deutschen Pommat aus über die steile Criner Furca (2416 Meter). Ich wählte den zuerst genannten hauptsächlich deswegen, weil ich mich in Locarno befand, dann auch um die überaus reizvollen vorher genannten Thäler kennen zu lernen, endlich, weil ich mir durch einen Steinfall den rechten Fuß verletzt hatte und deshalb wirklich beschwerliche Pfade vermeiden mußte.

Von Locarno fährt man früh morgens mit einem leichten Postwägelchen in 3 Stunden bis Cevio, dem Hauptorte des Val Maggia. Die in der Frühe im Schatten liegende Straße führt an der Kirche S. Antonio und gleich darauf an der Kirche S. Maria in Selva vorbei, die im städtischen Friedhofe steht. Weiter an schön gelegenen Villen reicher Locarnesen vorbei, durch Solduno hindurch, nach dem Ponte Brolla, der Brücke, über welche die Straße nach Onsernone, Intragna und in das Val di cento valli hineinführt. Ein interessanter Blick öffnet sich dem auf der Brücke Stehenden in das enge Felsbett hinab, das sich

die Maggia in tausenden von Mulden und Rinnen ausgewaschen hat, smaragdgrün gleitet sie auf dem Grunde der tiefen Spalte dahin. Die Landschaft ist hier wie auf der weiteren Fahrt mit allen Reizen des Südens angethan, wie sie uns in dieser Fülle am Südfuße der Alpen selten wieder begegnet. Die prächtigsten alten Nuß- und Kastanienbäume stehen am Wege, überschatten eine alte malerische Kapelle oder einen umbuschten Felskoloß, an den Bergen rauschen mächtige Wasserfälle herab und auf dem Mittelgebirge lugen aus dem Laube der üppigen Wälder dort ein kleines Dörfchen mit seinem schlanken Campanile, dort eine Ruine, da eine schloßartige Villa hervor, die sich irgend ein in Californien oder Holland reich gewordener Maggese in seiner Heimat erbaut hat. Auch in den zahlreichen Ortschaften, die wir durchfliegen, finden sich stattliche Häuser genug, die oft Jahre lang unbewohnt bleiben, da ihre Besitzer es vorziehen, in der neuen Heimat über dem Ocean, die ihnen besser zusagt, zu bleiben und über den Gedanken, sich wieder der Heimat zuzuwenden, hinwegsterben. Zahlreiche Paläste treffen wir besonders im Dörfchen Someo, hinter welchem wir angesichts der cascata del Soladino, eines recht ansehnlichen Wasserfalles, für dessen Besichtigung man in der übrigen Schweiz mindestens 1 Franken Eintrittsgeld bezahlen müßte, in einem sogenannten grotto für einen Augenblick Halt machen. Es ist das ein kühler, schattiger Hof, in dem ein paar Stufen in den meist in ein Windloch getriebenen Keller hinabführen, der Bier und Wein köstlich frisch erhält; Bank und Tisch sind von Stein und ein mächtiger Feigenbaum bildet das Dach, das die Sonne abhält. Wir sind nach dreistündiger Fahrt in Cevio, dem Hauptort des Thales, angelangt und lassen den Postwagen ohne uns nordwärts nach Bignasco ziehen, nehmen in dem albergo alla posta eine kleine collazione ein und rüsten uns zur Bergwanderung nach Bosco.

Heiß brannte die Sonne auf mich herab, kein Wunder, war es doch schon ½11 Uhr und um diese Zeit hat der vernünftige Tourist unter normalen Verhältnissen sein Vormittagspensum bereits vollendet. Aber die Verhältnisse waren heute halt nicht normal, im jähen Zickzack steigen wir den heißen, mit Ginster bewachsenen Abhang hinan, die Rebgelände und terrassirten Gärten von Cevio bald unter uns lassend; die noch im Baue begriffene Straße war völlig unpassirbar, und es war noch ein Glück, daß heute ein Sonntag war und die Arbeit ruhte, so hatte ich wenigstens den Staub und das Getöse der Steinarbeiter nicht zu fürchten. Ein Mann aus dem zunächstgelegenen Orte Linescio gesellte sich bald zu mir und leistete mir bei meinem häufigen Rasten unter einem Feigen- oder Kastanienbaume Gesellschaft; von ihm vernahm ich die frohe Botschaft, daß in seinem Dorfe eine recht gute Osteria sei, wo ich auch jemand finden würde, meinen Rucksack zu tragen, der mir bei der gewaltigen Hitze doppelt lästig fiel. Endlich haben wir die circa 400 Meter höhere Thalstufe von Linescio erreicht, können uns dort bei einem „Schwarzen“ stärken und gewinnen auch richtig in Gestalt eines Schusters aus Cevio, der in Collognasca einem Kunden Stiefel zu bringen hatte, einen Begleiter, der gewillt war, mein Gepäck zu tragen. Niemand war froher als ich und im schnelleren Tempo als vorhin wird nun die fast ebene Wegstrecke bis Collognasca zurückgelegt. Dieser zu Cerentino gehörige Weiler liegt äußerst malerisch in einer von Fels umstarrten und ringsum von Wasserfällen umrauschten Grube, in die zur Winterszeit die Sonne gewiß oft genug ihre Strahlen nicht hineinschickt. Seine männlichen Bewohner wandern fast alle nach Californien oder Australien aus; im Wirthszimmer der bescheidenen Osteria, in der wir zugekehrt waren, hingen zahlreiche Photographien von Verwandten und Freunden, die alle jenseits des Oceans

weilten oder – dort gestorben waren; mit einem alten Manne, der 13 Jahre in den Goldfeldern Südwest-Australiens zugebracht hatte, ohne es aber zu etwas zu bringen, unterhielt ich mich ganz gut in englischer Sprache, die er nicht vergessen hatte, obwohl er schon seit 20 Jahren wieder in seinem Heimatsorte weilte. Ein Bewohner von Collognasca, Pietro Mollettini, soll nach J. Hardmeyer („Locarno und seine Thäler") den früher so viel bewunderten Felspaß des Urnerloches geschaffen haben und ist so eine Art Vorläufer Favre's, des Erbauers des Gotthardtunnels, gewesen. Nunmehr gabelt sich das Thal, wir lassen das Val di Campo mit den Ortschaften Campo und Cimalmotto links liegen und steigen die steile Terrasse von Cerentino empor, die zahlreichen Kehren der hier wieder beginnenden Straßen meist auf zickzackartigen Pfaden abschneidend. Nach halbstündigem Steigen haben wir Cerentino erreicht und befinden uns abermals 250 Meter höher als in Collognasca, haben aber bis Bosco noch weitere 450 Meter Höhenunterschied zu überwinden. Noch etwas höher als der Ort liegen Kirche und Widum, von wo sich ein prachtvoller Blick in das unter uns liegende Val Rovana eröffnete. Vegetation und Natur trugen bisher durchaus südländischen, italienischen Charakter, das änderte sich aber wie mit einem Zauberschlage, als wir 10 Minuten hinter der Kirche scharf links abbogen; an die Stelle von Nuß- und Kastanienbäumen sind Lärchen und Tannen getreten und erinnern an die Bergthäler am Nordabhange der Alpen; es ist alles ringsum sehr still und feierlich ruhig geworden, leise plätschert der Bach, der hier in geringer Neigung zu Thale fließt, jähe Steinhalden, je weniger mit mageren Lärchen besetzt, desto höher wir kommen, schließen den rauhen Bergpfad ein, den wir beide einsam dahinwandeln. Der sonst so lustige Schuster ist plötzlich ganz einsilbig geworden und seine Melancholie macht nur der Erwerbsfreude Platz, als ich ihm die Aussicht eröffnete, meine etwas schadhaft gewordenen Schuhe repariren zu dürfen. Es ist übrigens nichts daraus geworden, ein Schuster von Bosco nahm die Schuhe in billige Behandlung. Wenn nicht nach einiger Zeit etliche hölzerne Ställe und einige kümmerliche Kartoffel- und Rübenäckerchen an die Nähe von menschlichen Ansiedelungen gemahnt hätten, so wäre einem nicht in den Sinn gekommen, daß hinter den Trümmern des vor einer Reihe von Jahren erfolgten Bergsturzes, der das Thal scheinbar versperrt, noch irgend ein Dorf erscheinen könnte.

Die letzte Terrasse, etwa 200 Meter hoch, die dicht mit Lärchen bewachsen ist, muß noch in Windungen genommen werden, dann lichtet sich der Wald etwas, der gepflasterte Saumpfad wird, wenn möglich, noch etwas holperiger als er schon vorher war, wir durchschreiten einige Kapellen im wahren Sinne des Wortes und plötzlich liegen die braunen Holzhütten und Holzhäuschen von Bosco, nach italienischer Art in einem Haufen zusammengedrängt, am Abhange eines Hügels amphitheatralisch aufsteigend vor uns. Durch ein Gewirr von Stiegen und Steintreppen, welche die einzelnen Gehöfte verbinden, führte mich der Schuster in das kleine Wirthshäuslein, das seit vorigem Jahre dort erstanden ist, und von einer Witwe recht gut geführt wird. Es war die fünfte Nachmittagsstunde geworden und meinem Begleiter und mir standen noch immer die hellen Schweißtropfen im Gesichte, denn beiden war bei der afrikanischen Hitze dieses Sonntages der Aufstieg recht sauer geworden, obwohl wir hier oben uns um 1100 Meter höher als in Cevio befanden. Zunächst war die Quartierfrage zu erledigen, die sich nicht so einfach gestaltete, wie man sie für diesen abgelegenen Ort wohl voraussehen mochte; es weilte nämlich hier eine Familie aus Locarno, bestehend aus einer Dame mit ihren drei Töchtern, seit einigen Tagen zur Sommerfrische, und die Wirthin gebot nur über vier Fremdenbetten.

Da wurde aber dank der liebenswürdigen Bereitwilligkeit der Locarneserin bald Rath geschafft, die älteste der drei Töchter, ein junges Mädchen von circa 13 Jahren, wurde einfach ausquartirt und ich bekam mein sauberes, natürlich sehr einfach ausgerüstetes Zimmerchen für mich. Die Magenfrage wurde auch sehr einfach gelöst, ich bestellte mir für den Abend eine Schüssel frische Milch und eine weitere Schüssel in Milch gekochten Reis und rüstete mich sodann, nachdem ich mich bei einem halben Liter Wein von meinem Begleiter verabschiedet hatte, zu einem ersten Orientirungsbummel durch die „Gassen" von Bosco. Die Boschesen oder die Guriner, um mich deutsch auszudrücken, sind unzweifelhaft, wie das ja auch Hardmeyer a. a. O. und Studer „Wallisер und Walser, eine deutsche Sprachverschiebung in den Alpen, Zürich 1886", hervorheben, aus dem Oberwallis herübergewandert, wann? ist nicht mehr festzustellen, doch haben sie schon im Jahre 1253 eine eigene Pfarrei hier gründen können, sind also wohl im Vereine mit den Bewohnern von Pommat, das mit den Pässen der „vorderen" und der „hinteren" Furca mit ihrem Gebiete zusammenhängt, im Laufe des 12. Jahrhunderts aus ihrer Heimat ausgewandert, an die, neben den „stelzbeinigen Stadeln", die der Ratten und Mäuse wegen eine eigenthümliche Schutzvorrichtung tragen, welche man überall in Oberwallis sieht, auch der Dialekt gemahnt, der allerdings durch den häufigen Gebrauch der italienischen Sprache etwas von den harten Kehlkopflauten eingebüßt hat. Die gleiche Beobachtung habe ich übrigens im Pommat (vgl. Wissenschaftliche Beilage zur „Leipziger Zeitung", Jahrgang 1893, Nr. 132) und ganz neuerdings in den beiden isolirten deutschen Sprachinseln Salеy und Ager (vgl. „Globus" 1896, Heft 12) machen können. Besonders charakteristische Benennungen von Gegenständen und Personen habe ich nicht bemerkt; daß die Guriner schmecken für riechen, Spiegel für Brille, enno für Großvater, ane für Großmutter, bellu für Zwiebel u. s. w. sagen, kommt auch sonst im wallischen Dialekt vor und ist nicht auffällig. Bosco zählt circa 270 Seelen, die sich auf circa 60 Familien vertheilen, der größte Theil der Männer ist während des Sommers in der deutschen Schweiz, um dort ihr Brot zu verdienen, das ihnen die Heimat versagt, die Auswanderung nach Californien hat ganz aufgehört, circa 30 Mädchen und Frauen sind mit Seidenweben beschäftigt, der Rest besorgt das Vieh auf den Ställen und den Bergen, das Mähen auf den Wiesen und schleppt von Cevio, respective von Linescio die Lebensbedürfnisse herauf, die ihnen ihr armes Thal nicht bietet, also Mehl, Reis, Kaffee, Zucker, Mais, Petroleum u. s. w. Im Winter wird fleißig geschnitzelt und werden vergoldete Rahmen hergestellt. Eigentliche Armuth herrscht in Gurin nicht, es leidet niemand Noth, es hat aber auch kaum jemand mehr als das Nöthige. Die Frauen und Mädchen, die meist auffallend klein sind, tragen nicht mehr die babyartige eigenthümliche Tracht der locarnesischen Thäler, sie haben auch nicht die oft so fein geschnittenen Gesichtszüge der italienischen Tessinerinnen, es sind eben deutsche Gestalten, oft ganz blond mit blauen Augen und zarter Gesichtsfarbe. Wie ich schon oben bemerkt habe, ist ganz Bosco völlig geschlossen gebaut, vereinzelte Höfe existiren nicht, wohl aber sind die Heustadeln über eine sehr weite Fläche hin zerstreut, die höchst gelegenen nach der Criner Furca zu sollten in den nächsten Tagen bezogen werden. Nach dem Wirthshause zurückgekehrt, nahm ich zusammen mit den Damen aus Locarno mein Nachtmahl ein und plauderte noch ein Weilchen auf den Steintreppen des Vorplatzes sitzend mit ihnen und zwei jungen Mädchen aus Cevio, Verwandten der Wirthin, die hier oben sich am Seidenweben betheiligten, und suchte früh mein Lager auf, sehr bald in einen köstlichen Schlummer verfallend, der bis nahe zur sechsten Morgen-

stunde des nächsten Tages anhielt. Kein Wunder, denn hier in Bosco hatte sich die Luft während der Abend- und Nachtstunden ganz erheblich abgekühlt, während da unten am Lago Maggiore und im Tessinthal auch nachts eine drückende Schwüle herrschte.

Den Vormittag benutzte ich zu einer längeren Streife in die Umgegend von Bosco, die ich bis nahe an die Criner Furca ausdehnte, mich dabei möglichst auf der Schattenseite aufhaltend, denn die Sonne meinte es auch heute wieder recht gut, selbst auf Höhen über 2000 Meter. Vor ungefähr 20 Jahren war Bosco-Gurin noch sehr reich an Wald, und zwar an alten mächtigen Tannen von 2 Meter und mehr Durchmesser, da ließ sich die Gemeinde beschwatzen, den schönsten Wald für ein Spottgeld an einen Händler aus Cevio zu verkaufen und nun wird sie über kurz oder lang von demselben Schicksal ereilt werden, das z. B. die deutsche Gemeinde Avers bereits seit Decennien ereilt hat, d. h. sie wird sich nach anderem Brennmaterial umsehen. Vor der Hand freilich sind noch neben jedem Wohnhause unglaubliche Quantitäten Kloben- und Brennholz aufgehäuft, aber die Guriner geben selbst zu, daß dasselbe noch aus der Zeit des Holzüberflusses stamme. Als ich gegen Mittag durch die Hütten des kleinen Dörfchens hindurch dem Wirthshause zustrebte, herrschte darin Todtenstille; alle irgendwie entbehrlichen Mannschaften waren draußen auf den Matten emsig beschäftigt, den wolkenlosen Tag tüchtig auszunutzen und Heu in die Stadel zu tragen, was arbeitsunfähig oder so zu sagen unabkömmlich war, überließ sich dem erquickenden Mittagsschlummer im dunkelgemachten Zimmer und rettete sich so vor der erbarmungslos herabstrahlenden Sonne. Dasselbe that auch ich alsbald, nachdem ich den Gockel, den die Wirthin zu meinem Mittagsmahle gemordet, verspeist hatte. Am Nachmittage machte ich wieder einen Schlendergang durch die „Gassen" (sic), bald in jenem Häuschen, bald in diesem vorsprechend und die Insassen, die meist weiblichen Geschlechtes waren, in ein Gespräch verwickelnd. Besonders gut gefiel es mir bei einer gutmüthigen alten Frau, deren Familie gänzlich ausgestorben war bis auf ihre einzige Enkelin, ein ganz allerliebstes kleines Mädchen von 3 bis 4 Jahren mit blondlockigem Hauptḣaar, rosenrothen Lippen und zart angehauchten Backen, in denen zwei niedliche Grübchen versteckt lagen. Freilich war das Gesicht recht schmutzig, aber es lachte einen so freundlich und unschuldig an, daß es mir ganz warm ums Herz wurde und ich es am liebsten gleich mit nach Hause genommen hätte. Ich sprach diesen Wunsch der Kleinen gegenüber aus und ihre Großmutter redete ihr scherzhaft zu, aber da kam ich schön an. Ihr niedliches Mündchen verzog sich zu einem sauren Mäulchen, Thränen traten ihr in die Augen und dem Zaun ihrer Zähnchen entfuhr ein sehr bestimmtes „Nein". Nachdem ich so einen so entschiedenen Korb erhalten hatte, blieb mir nichts anderes übrig als meinen Antrag fallen zu lassen und andere Saiten aufzuziehen. Als ich ihr versprach, eine Puppe von meiner Heimat zu schicken, wurde sie schnell wieder vergnügt und sah zugleich die Großmutter und mich mit ihren großen Kinderaugen fragend an, als ob sie sagen wollte, ob der fremde Herr wohl Ernst machen wird? Nun, er hat Ernst gemacht, und indem ich diese Zeilen schreibe, wird das Mädchen längst im Besitze ihrer Puppe sein. Die Großmutter hatte unterdessen unverdrossen an den aus Zeug verfertigten Scarpette genäht, die für ihr kleines Enkelchen bestimmt waren. Diese eigenthümlichen Schuhe werden überall auf der Südseite der Westalpen getragen, und zwar im Winter wie im Sommer, im Schnee wie auf der staubigen Landstraße, und sind, wie ich mich durch eigenen Gebrauch überzeugt habe, in der That äußerst praktisch und

unverwüstlich. Ein jüngerer Mann, der in derselben Hütte wohnte, und mehrere junge Mädchen, die eben im Seidenweben Feierabend gemacht hatten, gesellten sich bald noch zu uns, so daß ein recht gemüthlicher Plausch entstand. Die Leute sind im allgemeinen mit ihrem Lose zufrieden, sehen aber doch mit Besorgnis in die Zukunft, wenn das von früher her gefällte Holz aufgebraucht sein und der nöthige Nachwuchs fehlen wird, und wünschen sehnlichst, daß die in Val Rovana im Bau begriffene Straße baldmöglichst nach Bosco fortgesetzt wird. Wird freilich auch dieser Thalwinkel durch eine strada carozzabile erschlossen, so wird sich die deutsche Art der Bewohner dieses jetzt noch so weltverlorenen Dörfchens wohl nicht lange mehr behaupten. Vor der Hand hat es mit dem Aussterben der deutschen Sprache noch gute Wege, denn auf Kosten des Deutschen Schulvereines in Zürich wird hier eine deutsche Lehrerin unterhalten, die 17 Schulkinder zu unterrichten hat; leider war sie in ihrer Heimat in Uri auf Ferien. Sowohl das deutsche wie das italienische Schulzimmer sind recht düstere, mehr als einfach möblirte Räume in einem wohl 300 Jahre alten, sonst unbenutzten Hause; die italienische Lehrerin, die zugleich das Postamt verwaltet, hatte am Abend noch die Freundlichkeit, mir beide Zimmer zu zeigen. Der Pfarrer, der gleichfalls abwesend war, predigt zwar italienisch, das seine Muttersprache ist, er hat aber soviel deutsch gelernt, daß er gewöhnlich nach der Predigt einen kurzen Auszug in deutscher Sprache giebt. Leider sind die gut deutschen Familiennamen: Zumstein, Hetz, Schneider, Roth, Tomannißl in Dellapietra, Elzi, Sartori, Rossi, Tomamicol verfälscht worden, dank den Bestrebungen eines früheren italienischen Schulmeisters, der kein Wort deutsch verstand; außerdem kommt noch der Name Janner vor, während die Familie Tomainch, deren noch Hardmeyer Erwähnung thut, inzwischen ausgestorben ist.

Auf den sehr vereinzelt stehenden Leichensteinen im Friedhofe, der die Kirche umgiebt, las ich nur den Namen Zumstein und deutsche Inschriften, unter denen allerdings eine italienische Uebersetzung stand. Während unseres ganzen Gespräches spielte das süße kleine Menschenkind unablässig mit dem Fingerhut der Großmama, den es sich abwechselnd auf alle 10 Zehen seiner kleinen Füßchen zu stecken suchte, was ihr aber nur bei den beiden großen Zehen mit Erfolg gelang. Nur ungern trennte ich mich von diesem reizenden Familienbilde, der gebieterischen Stimme meines Magens folgend, die mich wieder den Fleischtöpfen meiner Wirthin zuführte, Fleischtöpfe allerdings in sehr übertragener Bedeutung, denn ich genoß an diesem Abend nichts als Milch. Aber was für eine Milch! Köstlich über die Maßen! Süß wie Nuß, wie meine belle-mère zu sagen pflegt. Nach dem Abendbrot nahm ich mir einige Skizzen alter Häuser auf und setzte mich dann nieder auf die Steintreppen des Hauses in Gesellschaft meiner übrigen bereits oben näher genannten Bewohnerinnen.

Die drückende Hitze hatte einer sehr angenehmen Frische Platz gemacht und dieser Temperaturwechsel brachte das Gespräch auf das Wetter überhaupt und auf die Verhältnisse im Winter. Gleich vielen anderen hochgelegenen, gegen Nord- und Ostwinde durch hohe Bergwälle geschützten Orten besitzt Bosco ein ausgezeichnetes Winterklima; es fällt freilich von Anfang December ab viel Schnee, aber er bleibt liegen und wird bald festgetreten, die Luft ist viel angenehmer und wärmer als in den tief eingeschnittenen Thälern, Nebel ist unbekannt und von Anfang Januar bis Ende März wird des Himmels Bläue durch atmosphärische Niederschläge kaum getrübt. Gleich der deutschen Sprachinsel Rima in Piemont (vgl. Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines, 1894, Nr. 4), mit der es überhaupt in seiner Lage große Aehnlichkeit be-

sitzt, hätte Bosco hierin entschieden Aussicht ein zweites Davos zu werden, wenn nur, wenn dies und das nicht fehlte, was der Culturmensch nun einmal nicht entbehren zu können glaubt. Uebrigens wäre es für Bosco ewig schade, wenn es ein internationaler Curort würde! Doch das ist Zukunftsmusik, vorderhand müssen es seine Besucher schon als einen nennenswerthen Fortschritt begrüßen, daß ein Wirthshaus vorhanden ist, wo man relativ recht gut aufgehoben ist und man nicht einem Bauer zur Last zu fallen braucht, der mit seinem Platze stets sehr beschränkt ist.

Wäre ich vollkommen marschfähig gewesen, so würde ich natürlich am nächsten Morgen über die Criner Furca ins Pommat abgestiegen sein und dort liebe Bekannte aufgesucht haben, unter sothanen Verhältnissen aber konnte ich den sehr steilen und beschwerlichen Abstieg nicht riskiren, ich betrat also, nachdem ich meine sehr bescheiden gestellte Rechnung beglichen hatte, unter den Segenswünschen der Wirthin die Rückreise auf demselben Wege an, auf dem ich gekommen war, eine Strecke weit begleitet von einer Schaar junger Mädchen, die nach Linescio wollten, um Käse abzuliefern und dafür andere Lebensmittel einzutauschen. Früher mußten sie bis Cevio hinunter, jetzt können sie in demselben Albergo, indem ich vor zwei Tagen zugesprochen hatte und das zugleich ein kleines Handlungshaus ist, ihre Waaren austauschen. Bedeutend schneller als ich in der Mittagshitze hinaufgestiegen war, kam ich, trotzdem ich meinen Rucksack selber trug, nach Cevio hinab und schon um 8 Uhr saß ich in der „Salle à manger" des mit Recht weithin berühmten Hôtel du glacier in Bignasco, meinen café complet einnehmend! Man sieht, daß Bosco lange nicht so aus der Welt liegt, wie manche andere deutsche Sprachinseln im wälschen Süden, wie z. B. die Zahre in Friaul (siehe die Wissenschaftliche Beilage zur „Leipziger Zeitung", 1894, Nr. 98), so daß man sich nur wundern kann, daß sie von deutschen Touristen nie besucht wird. In dem Verzeichnisse von Ausflügen und Spaziergängen von Bignasco aus, das man im Hôtel du glacier in italienischer, deutscher und englischer Sprache erhalten kann, ist freilich Bosco nicht aufgeführt; ob da nicht eine kleine nationale Eifersucht eine Rolle spielt?

---

# Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

## auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern" und „Sarniza".

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

### II. Algier.

Die Yacht ruhte aus. Vollauf hatte das Commando zu thun. Nicht nur gesäubert sollte nach langem Laufe der „Polarstern" werden, verjüngt, im vollsten Glanze seiner Schönheit, wie eben vom Stapel gelaufen und vollendet, sollte er angesichts von Algier längere Zeit prangen.

Am Nachmittag des 6. März verschlechterte sich das Wetter, es wurde trübe und kalt. Gegend Abend wehte es stark aus Süden. Es war die eisige Luft, die vom Saharischen Atlas herandrängte. In der Ferne rollten Gewitter-



**Maurisches Kaffeehaus in Algier.**

(Nach einer Photographie.)

salven, es stürmte und regnete. Vor dem Winde flohen die schweren Wolken, ins Meer zog das Unwetter. — Es wurde dunkel. Bei nur 12° athmeten wir eine gereinigte, ozonisirte Luft ein. Auf den hohen Boulevards, parallel dem Meeresufer, sind die Gasflammen angezündet. Sie laufen ununterbrochen in



**Schuhputzerjunge in Algier.**
(Nach einer Photographie.)

gerader Linie fort von südlicher zu nördlicher Molenbasis. Ihre breiten Spiegelbilder sind heute im bewegten Meere gebrochen, unstet flackern sie hin und her.

Schon der nächste Morgen brachte uns stilles, klares Wetter. Es war früh, als ich den höchst gelegenen Platz der Yacht bestieg und Rundschau hielt. Er befindet sich unmittelbar über der Saloncajüte Sr. Majestät auf Deck. Noch blendete das Sonnenlicht, welches die spiegelglatte Meeresfläche zurückwarf, nicht;

noch zeichneten sich die fernen Horizontallinien in voller Klarheit. Weit gegen Nordosten tritt das Cap Matifou hervor, es bildet die äußerste Spitze der Bucht von Algier. Nachts schimmert von dort her das Leuchtfeuer zu uns herüber. Dahinter gegen Osten und Süden wächst das Gebirge zu ansehnlichen Höhen (1700 bis 2500 Meter) an. Röthlich-grau ist sein Gesammtcolorit, seine Höhenlinien sind im allgemeinen ruhig, wellig und kahl. Nur an der höchsten Stelle, die ich nach den mir vorliegenden Specialkarten (Dépôt de la guerre 1889) im Djurdjura zu erkennen glaube, sind die Contouren zerrissen. Nach Blanckenhorn's geologischer Karte erheben sich hier bis zu reichlich 2300 Meter altkrystallinische Schiefer aus dem umgebenden Miocän. Ihnen im Süden erstreckt sich im Biban-Stocke in weiter Ausdehnung mittlere Kreide. Wir verfolgen diesen Gebirgszug in seinem weiteren Verlaufe gegen Westsüdwest. Er bildet den festen Hintergrund der Horizontdecoration und wird in seiner Gesammtgestaltung neuerdings als „Tell-Atlas“ bezeichnet.[1] Weit näher und überall schon in den Details genau erkennbar, sehen wir von Osten über Süden nach Westen die Uferkette von Algier, mit dem allgemeinen Namen Sahel bezeichnet. Sie flacht sich gegen Cap Matifou in leicht geschwungenen Linien ganz allmählich zum Strande ab, während ihr centrales, breiteres Massiv und auch ihr westlicher Theil schroffer einfallen und nur eine schmale Küstenzone besitzen. Ihr im Süden dehnt sich die fruchtbare Ebene von Metidsha im Hauptthale des Oued-Harrach-flüßchens. Bis Blida am Fuße des Gebirges kann man sie verfolgen.

Die Sahelhöhen bilden einen Complex zerstreut liegender, allmählich anschwellender Hochhügel, von denen sich zum Meere die Thälchen, oft auch nur scharf eingerissene Wasserläufe mit raschem Gefälle öffnen. Die Höhen erreichen 150 bis 200 und westwärts bis 350 Meter Höhe; sie bauen sich meistens in gelblichem Kalke auf, der an einzelnen Stellen in der unmittelbaren Uferzone von krystallinischen Schiefern und Gneißen durchbrochen wird.[2] Sie sind im weiteren Umkreise Algiers auf das sorgfältigste cultivirt, namentlich in ihrem östlichen, dem Meere zugekehrten Theile. Doch davon werde ich bei den Beschreibungen der verschiedenen Excursionen ausführlich sprechen. Folgen wir diesen Ufergehängen von unserem Standpunkte auf der Yacht, so wird das Bild immer anziehender, je näher das Auge der Stadt Algier kommt. Man muß dabei unwillkürlich den Begriff „Afrika“ vergessen. Algier selbst und besonders seine nächsten Umgebungen können sich ohne Bedenken an die Reihe der angenehmen südeuropäischen Luxusplätze schließen, deren an und für sich nicht immer reiche Naturveranlagung durch den Fleiß und das Verständnis der Bevölkerung (der eingewanderten in diesem Falle) auf das vortheilhafteste entwickelt wurden, und zwar hier in sehr kurzer Zeit. Denn das Mutterland, Frankreich, herrscht in Algier zwar schon seit 1830, zur ruhigen Arbeit kam es aber erst gegen das Ende der Vierzigerjahre.

Gerne verweilt das Auge an den Villen des oberen und unteren Mustafa, die aus dem Grün subtropischer Gärten überall auftauchen. Hier unterbricht das ernste, dunkle Colorit der steifen Cypressen einen kleinen Wiesenplan im saftigen Frühlingsgrün, dort ragt ein Streifen vom Eucalyptuswalde im matten graubläulichen Farbentone hervor, oder es heben sich die seitlich breit ausgelegten

[1] Vgl. Ergänzungsheft Nr. 90 zu A. Petermann's „Geographischen Mittheilungen“, Gotha, Justus Perthes, in welchem Blanckenhorn eingehend die geologischen Verhältnisse der nordafrikanischen Gebirge behandelt.

[2] Die erwähnte Karte von Blanckenhorn verzeichnet hier carbonisches System, unmittelbar am Meeresufer einzelne Durchbrüche krystallinischer Schiefer.

Wedel der Dattelpalmen hoch ab von den Parterren der Gartenterrassen. Erst gegen Nordosten schließt das schöne Panorama mit dem höchstgelegenen Stadttheile ab. Aufgethürmt liegt da das compacte Häuserconglomerat der alten maurischen Stadt mit der Kasbah — Al-Dschesair der Araber — das Icosium der Römer, blutigen Andenkens — mit ihren schmalen, engen Winkelgassen, mit ihren unregelmäßigen, kubischen, nackten, weißen Gebäuden, kleinen Fenstern und flachen Dächern. Dominirt wird sie jetzt durch die Quartiere der Artillerie und weiter in Südosten vom Fort l'Empereur. Die maurische alte Stadt nahm früher kaum die Hälfte des Platzes innerhalb der jetzigen Ringmauer ein. Im 16. Jahrhundert zählte Fra Diego in ihr 12.000 Wohnungen. Die Erweiterung Algiers seit der Herrschaft der Franzosen fand wesentlich gegen Südwesten statt. Seit 1846 wurde die Stadt mit den jetzt noch erhaltenen Festungswerken umgeben. Diese beginnen unmittelbar bei der südlichen Molenwurzel mit dem Fort Bab-Azum, steigen zur Höhe der Sahelkette hinan, verlaufen ihr entlang und senken sich gegen Nordosten über die Werke von Bab-el-Oued zum Arsenal der Artillerie. Zu Füßen der alten Berberstadt dehnt sich dem hohen Ufer entlang und das untere Sahelgebirge einnehmend das moderne Algier, süd- und nordwärts durch die beiden genannten Forts abgeschlossen. Sehr deutlich sind die Grenzen, welche Alt-Algier vom neuen, französischen trennen. Schon die vierte Parallelstraße vom Boulevard, die Rue de la Lyre, sowie die südliche Rampe Rovigo ziehen scharfe Scheidung zwischen der alten und neuen Stadt, zwischen lautem europäischen Culturleben und stiller maurischer Zurückgezogenheit, zwischen christlicher erfolgreicher Arbeit und Fortschritt und mohammedanischer Faulheit und Stillstand.

Der Blick, den wir vom Hafen her auf die moderne Stadt werfen, prägt uns sofort das Bild einer gewissen Großartigkeit, lebhaften Weltverkehres, animirten Geschäftslebens ein. Schon der Hafen allein bekräftigt diesen Eindruck. In seiner jetzigen Vollendung ist er ein Meisterstück hydraulischen Baues. In seinen Anfängen bereits vor zwei Jahrhunderten während der Türkenherrschaft begonnen, hat ihm Frankreichs Regierung mit Aufopferung enormer Summen seit 1830 nach und nach die Vollendung gegeben. Aus den 140 Meter der beiden äußeren Molenflügel zur Türkenzeit sind reichlich 2000 Meter geworden. Sie schließen ein Bassin von 90 Hektaren ein, welches tief genug für die größten Schiffe ist und nur bei anhaltendem Nord- und Nordoststurm den äußeren hohen Seegang schwach empfindet. Die Molenflügel wurden anfänglich aus wildem Stein, dann durch cyklopische Betoncuben hergestellt. Mit solchen sind auch ihre Oberflächen gedeckt und doch hob aus ihrer regelmäßigen Reihe der heulende Sturm der Aequinoctien hier und dort die Kolosse und warf sie vor sich landwärts. Die Einfahrt hat nur eine Breite von 350 Meter. Das Fahrwasser wird durch zwei schwimmende Baken angewiesen, deren vordere nachts grünes, die hintere rothes permanentes Licht von den Spitzen strahlen. Für die weitere Entfernung im Meere weist ein rothes, rhythmisch aussetzendes Feuer auf der nördlichen Mole und ein weißes beständiges auf der Spitze der südlichen Mole die Richtung den Schiffen an.

Der Hafen von Algier ist stets sehr belebt. Sein nördlicher Theil (La Darse), der durch die der Küste vorlagernden Felsen schon in frühesten Zeiten als Zufluchtsort von den Seefahrern benutzt wurde, bildet jetzt ein kleines Bassin. Hier stehen die Gebäude der Admiralität und in diesem Hinterhafen findet die Fischerflotille Zuflucht. Das große Bassin wird, wenn auch nicht ausschließlich, so doch vornehmlich von Handelsschiffen besucht. Oft laufen englische

Yachten an. Einige bringen sogar ihre Besitzer mit Familie für mehrere Monate her. Der nächste Nachbar des „Polarstern“ ist die englische Segelyacht „Chewychain“. Sie liegt hier schon seit ein paar Monaten vor Anker an der südlichen Mole. Ihr Herr ist ein alter, steifer, weißbärtiger Sohn Albions, seine Gemahlin, Fräulein Tochter nebst Gesellschafterin mehr liebenswürdig als schön. Alle leben ganz gemüthlich auf dem Wasser und gehen nur selten an Land. Auch zwei italienische Dampfer, die der Hochseefischerei obliegen, haben ihren Ankerplatz im Hafen von Algier. Kleine französische Minenkutter und Kanonenboote liefen aus und ein, und ab und zu kommt auch ein großes Kriegsschiff an, so am 22. März der rumänische Kreiser „Elisabeth“. Gerade während unseres Aufenthaltes gewann 1895 der Seeverkehr noch durch den Krieg mit Madagascar an Leben. Eine bedeutende Anzahl größter Dampfer nahm von hier ihre Fracht an Menschen, Thieren und Utensilien, um dann nach Port Said auszulaufen. Alle flaggten festlich auf, passirten die Breitseite der kaiserl. Yacht und gaben ihre Besatzungen und Passagiere bei salutirender Flagge die Sympathien für Rußland durch „vive la Russie, vive le czar“ so lange zu erkennen, als ihre Stimmen noch vernehmbar waren. Auch die riesigen atlantischen deutschen Dampfer, am Gesammtkörper weiß und viermastig, liefen ab und zu ein und immer mit voller Musik. Sie begrüßten die französische Colonie mit der Marseillaise, die kaiserl. Yacht mit der russischen Nationalhymne. Alle Schiffe, welche den „Polarstern“ passirten, salutirten durch Senkung der Flagge. Der rumänische Kreiser „Elisabeth“ gab 21 Kanonenschüsse als Gruß, die ihm in gleicher Zahl erwidert wurden.

Nach den Eindrücken, die wir während unseres Aufenthaltes gewannen, ist der Verkehr hier ein ungewöhnlich starker. Es vergeht kaum eine Stunde ohne Ein- oder Ausfahrt eines größeren Dampfers. Die Segler sind heutzutage, trotz ihrer billigen Frachtsätze, seltener geworden, doch fehlt es keineswegs an ihnen und die kleinen Kutter, Küstenfahrer, Fischerboote wollen wir ungezählt lassen, ebenso wie die Hunderte von zierlichen Segelbooten, kleinen Lustyachten und Schaluppen. Freilich laufen viele der großen Dampfer Algier nur an, um Kohlen zu bringen oder zu nehmen. Dieses Material ist hier billig. Dem inneren Rande der südlichen Mole entlang sehen wir die plumpen, flachbodigen Kohlenbargen, welche von Schleppdampfern zu den Schiffen gebracht werden, andere verladen am Lande selbst, wiederum andere vor der kleinen ehemaligen Batterie Al-Deshefna, die sich mitten im Hafen befindet. Diese ununterbrochene Kohlenwirthschaft kann unter Umständen recht lästig werden. Es darf nur der Wind vom Lande wehen, so giebt es keine Rettung vor dem feinen Kohlenstaub, der unablässig herangetrieben alles, was er trifft, durchdringt, selbst wenn man, wo es möglich, sorgsamst Verschluß anlegt. Auch das ewige Signalpfeifen und namentlich das dumpfe, laute Brüllen vor Abgang der Dampfer ist unangenehm, nicht weniger wie der lang ausgezogene, heulende Abschiedsruf der sogenannten Sirene.

Von den verschiedentlichen Gerüchen fraglichen Charakters, welche den Höhen der Kasbah bisweilen entströmen und sich in die laue Luft zum Meere senken, will ich lieber nicht sprechen. Das sind die Schattenseiten des Hafens von Algier. Sie werden durch einen einzigen dunklen und ruhigen Abend reichlich aufgewogen.

Dann, wenn es still und stiller wird, das laute Tagewerk vollbracht ist und die Gestirne am Himmel höher steigen — wenn die Trompete der Dampftramway oben vom Boulevard de la Republique nicht mehr warnt und der

gellende Pfiff der Locomotive unten auf dem Quai an der Hauptstation der Eisenbahn verstummte — wenn am hohen Trapp des „Polarstern" oder der „Saruiza" die elektrischen Flammen in den Glasglocken erlöschten und nur die Wachtposten bewegungslos auf Deck stehen — — dann kann man den Hafen von Algier, das verschleierte Bild der Stadt und die hingezeichneten Täuschungen am Gehänge der Sahelhöhen bewundern und genießen. Schwarz wie die Nacht ist die Oberfläche des Meeres. Kaum bringt uns heute ein Zephir aus dem Garten von Marengo den süßen Duft der Orangenblüthe. In vollster Reinheit nimmt der Wasserspiegel die unzähligen Lichtbilder des Ufers auf. Die lange Reihe der Boulevardlichter schaut uns im Doppelschein auch aus dem Wasser an. Jedes Flämmchen wird reflectirt und täuschend — weil man in dunkler Nacht die Grenzen zwischen fester Erde und Himmelszelt nicht wahrnimmt — zeichnen an den Senkungen von Mustafa die hellen Lichter in den gekrümmten Straßen förmliche Sternenbilder auf den schwarzen Fond, denen sich oben die wirklichen am Himmel anschließen. Dem unvergleichlichen Orion allüberall der erste Preis!

Solchen poetischen Nachtscenen folgt die Wirklichkeit am hellen Tage. Man wird ernüchtert von seinen Schwärmereien. Vor uns am Lande überall Arbeit. Zunächst überblicken wir den Quai unten dem Meere entlang mit dem Zollamt, nach Norden hin mit den Etablissements der großen atlantischen Rhedereien bis zum hinteren Hafen. In entgegengesetzter Richtung, d. h. nord-südlich, verläuft die Eisenbahn, ihr Stationsgebäude liegt direct vor dem Landungsplatze, es ist ein entsetzlich prosaischer Bau. Ein Gitterzaun schließt überall den Bahnhof ab. An ihm kauern etliche arme Araber, auch Neger und bieten Milch, Datteln und Orangen oder gar eine böse duftende Bohnensuppe an. An einem Brunnen auf der Ecke können die unsauberen Hafenarbeiter, so namentlich die Kohlenfrachter ihre Toilette machen. Alle weiteren Räume dem Ufer entlang bis zum Fort Isly dienen als Lagerplätze für Rohwaaren. Zahllose Fässer sieht man da, hochgestapelte Korkholzhaufen, Kalk und Schwefel in Säcken, Häute, Kisten 2c.

Senkrecht steigt in 15 Meter Höhe das solide Mauerwerk am hinteren Rande der Quaiseite als Viaduct im fortlaufenden Arquenbau hinan. Das ist die äußere Stütze der oben gelegenen breiten Boulevards. Zu ihnen kann der Fußgänger auf steinernen Treppen steigen. Für die Equipagen und schweren Transportwagen bahnt sich zu beiden Seiten eine allmählich gehobene Straße. Auf das vortheilhafteste benutzte man die Räume unter den Bogen zu Waarenlagern und Kaufläden, speciell für den Bedarf des Seemannes.

Nachdem das Auge rasch über diese fast unabsehbare Flucht der Bogen des Viaductes eilte, begegnete es jetzt oben, entlang den Boulevards, den Fronten der vornehmsten Gebäude. Hier kommt die Enttäuschung. Alles das ist wohl solide, vielleicht praktisch, aber nicht schön. Der Erwerb, die Speculation haben allein hier gebaut; der Genius der Schönheit versteckte sich dabei. Das Wohlleben, die Anmuth findet da keine Zufluchtsstätte. Fast kasernenartig stehen die riesigen fünfetagigen Hauskörper da, oft einzeln getrennt durch schmale Quergäßchen. Nicht einer dieser Bauherren und Baumeister dachte bei seiner Schöpfung an ein Ornament, noch weniger an einen Baustil. Alles kahl, grau, die Jalousien meistens geschlossen. Fast gleicht ein solches Haus demjenigen Harem des Sultans, der gerade an einer der schönsten Uferstellen des Bosporus steht.

Auch wenn wir oben auf der breiten Boulevardstraße ankommen und aus nächster Nähe die Gebäude betrachten, können wir sie leider nur als solide Vulgärbauten bezeichnen, die in erster Reihe nur dem nackten Bedürfnisse zu dienen haben. In ihnen sind die großen Hotels eingerichtet, in den unteren Etagen die Bank-

etablissements, einige stark besuchte Restaurants, Cafés und Luxusmagazine mit europäischer und asiatischer Waare. Der Sturz Napoleons hat die Nomenclatur mancher Plätze und Straßen in Algier verändert. Der jetzige Boulevard de la Republique hieß früher Boulevard de l'Imperatrice, die Kaiserin legte am 18. September 1860 den ersten Stein zum Baue dieser hohen Uferstraße. Engländer führten ihn auf das solideste aus. Vortheilhaft wird er durch den Stadtpark an seiner inneren Seite unterbrochen und seine Fortsetzung gegen Südwesten trägt den Namen Carnot's. Dieser, im Grundrisse quadratische, kleine Park ist wesentlich mit Dattelpalmen und Bambusen besetzt. Pittosporum, Justicia, niedriger kleinblätteriger Ficus bilden die Hochbüsche, hie und da eine Latanie, in den Rabatten die unvermeidlichen Scarlets. Der hinteren Seite des Gartens schließt sich der Platz der Republik (früher Place Bresson) an. In seinem Centrum steht isolirt eine hohe Dattelpalme, sie trägt noch, weit aus der Wurzel ihrer Wedel herabhängend, die wachsgelbe Fruchttraube des vorigen Jahres, aber unreif. Vor diesem Baume eine Normaluhr, hinter ihm schließt die breite, steinerne Treppe des Stadttheaters den Platz ab. Die Ornamentation dieser Hauptfaçade des Theaters ist ärmlich, die vier Säulenportale ihres Mittelfeldes treten nur wenig hervor und die vier allegorischen Figuren oben auf dem durchlaufenden Carniese machen der bogig geschwungenen grauen Dachfläche gegenüber einen kleinlichen Eindruck.

Das Innere des Theaters ist düster, der überladenen Renaissance-Ornamentik, zum Theile maurisirt in den fortlaufenden Einfassungen, gab man einen matten, hellbraunen Anstrich und sparsame Vergoldung. Die Subvention seitens der Stadt ist nur gering. In gegenwärtiger Saison, 1897, bot die Oper manche ausgezeichnete Vorstellung. Die Einrichtung ganz kurzer Actpausen, sorgfältige Inscenirung und bis zur letzten Note der Partitur eingehaltene Vollständigkeit verdienen, wo es auch sei, Nachahmung. Die Haltung des Publicums ist durchaus correct, auch in den „höchsten Regionen". Endloses Hervorrufen und Applaudiren kommt gar nicht vor. Sonderbar ist dagegen der Gebrauch, den Zuschauerraum erst mit dem Heben des Vorhanges zu erleuchten, bis dahin befindet sich das Publicum im Halbdunkel. Die Preise sind sehr mäßig, der Franc entspricht unserem Rubel.

Zur Place de la Republique münden die Hauptstraßen der neuen Stadt, von Norden her die vornehmste von allen, Rue Bab-Azum und Rue de Chartres; von Süden her Rue de Constantin, höher Rue Rovigo, tiefer Rue de la liberté. Die Rue de la Lyre von Norden nach Süden höher gelegen, verläuft parallel zum Uferboulevard, hinter dem Theater fort. Sie beginnt an der Kathedrale und endet auf der Place de la Lyre. Sie zeichnet sich dadurch aus, daß in ihr das Geschäftsleben der Eingeborenen jenes der Europäer fast ganz verdrängte. Die Magazine der Bab-Azumstraße führen uns, wenigstens viele von ihnen, ein leidlich getreues Bild der Pariser Boulevards vor die Augen, nur daß man hier in fortlaufenden gedeckten Colonnaden auf breitem Trottoire hinwandelt. Das Mutterland versorgte die Colonie überreichlich mit allem, was nöthig, comfortable und Luxus ist, und man kauft billig und gute Waare. Die Concurrenz ist sehr groß, in den reellen französischen Handlungen sind feste Preise; bei den Juden, deren es hier mehr als zuviel giebt, muß man handeln. An den riesigen Spiegelscheiben ist die Waare stets auf das geschmackvollste exponirt und man findet gewiß alles, was das Herz begehrt. In dieser Straße wogt das geschäftliche Leben; zwar begegnen wir auch da ab und zu den meist hageren Gestalten der Araber und den volleren der Kabylen in ihren faltenreichen, weißen

Costümen, auch ein häßlicher Neger drängt sich an uns vorbei, allein bestimmend für den Charakter der Straßenscenerie bleibt der Europäer und sein Geschäft. Hier und auf dem Boulevard de la Republique giebt sich die junge Welt Rendezvous. Jene etwas zweifelhaften Damen mit den hoch und grell aufgeputzten, barocken Hüten und den auf den Schulterhöhen carikant aufgeblähten Aermeln und diese zum Theile noch knabenhaften Jünglinge im Gigerlanzuge flaniren da von der Mittagszeit bis spät in die Nacht.

Will man der Ruhe genießen, so muß man in eines der engen Quergäßchen einbiegen und befindet sich nach wenigen hundert Schritten auf dem Boulevard de la Republique, wo unter dem weit ausgespannten Zeltdache vor dem Hôtel Oasis, oder bei Grübér,[1] auch in dem Restaurant Bordeaux ein kühlendes Getränk, ein schwarzer Kaffee, ein Absinth oder Bier genommen wird. Dazu der unbehinderte Anblick des so anziehenden Gesammtbildes vom sehr belebten Hafen, dem sich weit und immer weiter das offene Meer anschließt. Während dort in weiter Ferne, wo die Horizontallinie nur schwach markirt ist, Auge und Seele sich beruhigen, werden beide hier unmittelbar vom lärmenden Alltagsleben auf der Boulevardstraße gepackt. Da passiren die langen Waggons der Dampftramway, welche bei rascher Fahrt den kurzen Warnungsruf der Trompete beständig erschallen lassen. Da rollen in rascher Folge, bis zum letzten Platze besetzt, die Omnibusse vorbei. Da sehen wir die schwerbeladenen Frachtfuhren mit sieben, ja mit neun Maulthieren bespannt, langsam sich bewegen, oder es eilen hochräderige englische Einspänner an uns vorbei. Auch an Reitern verschiedenster Qualität fehlt es nicht und während hinter uns, unter den Colonnaden, die Menge der Spaziergänger hin und her wogt, treten vor uns zu den Tischen die Colporteure der Zeitungen und allerlei eingeborene Kleinhändler, die ihren Kram anpreisen. Sie verhalten sich dabei leidlich bescheiden, da man sie bei Aufdringlichkeiten sofort entfernt. Viel impertinenter treiben sich immer von früh bis spät unter den Arcaden sowohl wie an den Ruheplätzen Stiefelputzer herum. Es sind arabische Bengel, die oft lästig werden, ihr Geschäft aber ebenso gut verstehen wie die Pariser Collegen.

Die Straße von Bab-Azum mündet gegen Norden auf den Gouvernementsplatz, ein großes Viereck, welches etwas länger als breit ist. Seine beiden inneren Ränder sind mit feinblätterigem Ficus, weiterhin mit Platanen bepflanzt und in der nordwestlichen Ecke steht ein kleiner Palmenhain, in welchem man rasten und kühlendes Getränk zu sich nehmen kann. Der ganze Platz ist mit Fliesen belegt, in seinem Centrum steht die Statue des Herzogs von Orleans in Erz, am 28. October 1845 enthüllt. Obwohl von Marochetti sculptirt, ist sie keineswegs ein Meisterwerk. Dem Pferde kann man Lob sprechen, die Magerheit der Figur des Herzogs fällt kränkend in die Augen. Im Schatten der erwähnten Platanen werden zu jeder Zeit die schönsten Blumen in reicher Auswahl um ein Billiges verkauft. Die beiden unbepflanzten Seiten des Platzes gestatten die freie Aussicht auf das Meer. An der nordwestlichen Flanke fällt die kalkweiße Moschee Dshama-Dshedid fast unangenehm auf. Obwohl in hohem Ansehen stehend, ist ihr Aeußeres sehr plump und ebenso armselig wie das düstere Innere. Ehedem hatte dieser Platz eine viel größere Bedeutung für den Verkehr, aber seitdem sich der europäische Stadttheil nach Süden bis zur Porte d'Isly und darüber hinaus rasch entwickelte, ist er nicht mehr das Centrum des Volkslebens. Wir

[1] Der Mann heißt wohl Gruber und stammt aus dem Elsaß; hier geht er nur als Mr. Grübér herum.

kommen bei weiterem Gange natürlich wieder auf die breite Boulevardstraße und gewinnen den Ueberblick geradeaus und nach unten immer noch auf die Handelsetablissements und den inneren Hafen, bis der nördliche Molendamm dem Wasser die feste Grenze zieht und das offene Meer gegen die „Darse" absperrt. Wir lassen den Weg zum Meere einstweilen außer Acht, später, wenn wir dem Fischmarkt einen Besuch abstatten, kommen wir wieder dorthin.

Man hat von der Place du gouvernement nicht weit zu wandern, um eine ganz andere Veranlagung der Straßen, andere Häuser und eine andere Bevölkerung zu beobachten. Wir kommen jetzt in den Bazartheil der alten Stadt und damit



**Der Hafen von Algier.**
(Nach einer Photographie.)

in das Gebiet, wo die europäischen Elemente mehr und mehr schwinden, während die eingeborenen vorwalten und zuletzt allein herrschen. Wir nähern uns dabei natürlich der Kasbah, mit welchem allgemeinen Namen man nicht allein die höchst gelegene, stark im Zickzack befestigte Residenz der früheren Deys, sondern den ganzen mauritanischen Stadttheil bezeichnen kann.

Der kleine Platz Malakoff ist unser nächstes Ziel. Auf ihm steht neben der Kathedrale St. Philippe das Palais des Gouverneurs, ein restaurirtes maurisches Haus. Schon hier beginnt das Labyrinth aller jener engen, in scharfen Winkeln gebrochenen Gassen, die ebenso oft blind enden als ineinander münden. In solchen Gassen streben beiderseits hohe, ganz kahle Hauswände heran, sie behindern das Licht. Diese Gassen sind dunkel und unsauber, an vielen Stellen



Gallerie im Schloß von Hydra.
(Nach einer Photographie.)

so enge, daß ein paar beladene Esel aneinander nicht vorbei kommen. Die massiven, metallbeschlagenen Hausthüren umgiebt gewöhnlich ein Portal, oder doch wenigstens der charakteristische Tragbogen oben, der in den meisten Fällen mehr als halbe Kreisspannung faßt. Jede Thür besitzt einen eisernen Schlägel. Die kleinen Fenster sind mit eisernen starken Gittern versehen, auch dann, wenn sie hochgelegen und unerreichbar sind. Diese Armatur tritt bis auf Fußweite aus der Wand hervor. Das äußerlich an den Häusern hervorragende Balkenwerk, welches schmale, geschlossene Balconanbaue trägt, wird durch eine entsprechende Anzahl von dünnen Stabhölzern, die man schräge in die Wand trieb, getragen. Durch diese überall in gleicher Weise ausgeführten Bauten wird das Leben der Bewohner im Inneren von der Außenwelt ganz abgeschlossen und so unsympathisch diese Einrichtung dem christlichen Europäer erscheinen mag, so entspricht sie doch ganz der mohammedanischen Lehre und hat auch ihre guten Seiten. Ich wüßte nicht, wo man, abgeschieden von der Welt, beschaulicher dem Gedankengange nachhängen könnte als auf den seidenen Pfühlen eines eleganten maurischen Zimmers, in einem so milden Licht, welches dem müden Auge wohlthätig ist und in einer behäbigen Ruhe, bei der die Nerven gesunden. Das paßt zwar alles nicht zu unseren europäischen Gewohnheiten, aber es hat seinen eigenthümlichen reizenden Comfort, den der elegante Salon des Westens niemals bieten kann.

Stets hat das maurische Haus einen inneren quadratischen Hofraum (Patio). Er ist nach oben offen. Ihn umgeben an allen Seiten Gallerien, deren kecke Bogenwölbungen gewöhnlich mehr als halbe Kreislinie fassen und die im Scheitel nur wenig oder gar nicht zugespitzt sind. Zierliche, oft spiralig gewundene Säulen stützen diese Bogenfluchten, ihre Köpfe zeigen bisweilen den jonischen Schnörkel, doch auch andere Arabesken, namentlich Blattwerk. Selbst in den reichsten maurischen Palais, welche jetzt, mehr oder weniger modificirt, von den Würdenträgern Frankreichs bewohnt werden, fand ich niemals das Säulencapitäl originell ausgearbeitet. Es war oft oben jonisch, an der Basis unentwickelt korinthisch. Das ist nicht arabischen Ursprunges. Unter den vielen christlichen Sklaven, welche den algerischen Herrschern Frohndienste leisten mußten, gab es zu allen Zeiten sicherlich auch Italiener und diese werden wohl solche Bastarde von Säulenköpfen geschaffen haben. Auch das Material, der Marmor, ist nicht einheimisch, er kam in seinen besten Sorten wohl aus Carrara. Originell und geschmackvoll sind die spiralig gewundenen Säulen, sie stehen auf schmalen Sockeln und sind, entsprechend den Etagen der Häuser, nicht hoch, ihre Leichtigkeit überrascht dem schweren Oberbau gegenüber.

Der Hauptschmuck, den die inneren Hofräume und die Treppen erhalten, besteht in vortrefflicher Majolikamusterung. In breiten Bändern laufen diese Verzierungen den Carniesen entlang, in schmäleren trennen sie die einzelnen Bogenfelder und erreichen den Capitälkopf der Säulen. So ist es in der unteren und in der oberen Etage, in welch letzterer vorzüglich geschnitztes Gitterwerk die Gallerien nach außen hin abschließt. Auch der Boden des inneren Hofraumes ist mit solchen kleinen, glasirten Fliesen ausgelegt, von denen gewöhnlich vier das Muster zum Abschlusse bringen. Oft sind sie nur lasurblau auf weißem Grunde, oft auch bunt gezeichnet. In der Mitte des inneren Hofraumes sprudelt eine Fontaine, rund herum stehen mancherlei Wasserpflanzen, als z. B. Cyperus, Calla, zarte Farne und Zwergbambus. In dieser stillen Zurückgezogenheit nimmt die alltägliche Beschäftigung der Bewohner ruhig ihren Verlauf. Erreicht der Strahl der höher steigenden Sonne die eine Seite des Hofraumes, so begiebt

man sich zur anderen in den Schatten. Glüht die Hitze ringsum auf den Sahelhöhen und am Meere, so haucht hier die plätschernde Fontaine Frische aus. Wer nicht in seinem Urtheile befangen ist, wird diese Vorzüge des maurischen Hauses zugeben müssen. Anders steht es um die Wohngemächer. Sie sind alle klein, oft niedrig und nur wenig beleuchtet. Das hat seinen Grund in der Lehre Mohammed's. Die Vielweiberei zwingt dem wohlhabenden Muselmann überall eine Anzahl von Haremsräumen, die gewöhnlich in einer Flucht nebeneinanderliegen, auf. Von den Gallerien führen die Thüren in sie. Verbindungen der Zimmer untereinander sind nur Ausnahmen. Die Thüren werden oft reich in Schnitzwerk mit eingelegter Knochen- und Perlmutterarbeit ornamentirt. An ihnen und namentlich an den Gittern der Gallerien waltet in der Zeichnung des Ornamentes die gebrochene, gerade Linie vor. Alles das ist à jour gearbeitet, kleine Doppelsäulen füllen das Mittelfeld jeder Abtheilung. Ihnen schließen sich die Flächen des quadratischen Maschenwerkes an, dann oben und unten arabische Muster.

Das Innere der Wohnräume hat an den Wänden mancherlei Schmuck, diese sind einfärbig, gewöhnlich hellblau getüncht. Auf Regalen sehen wir etliche Metallgefäße arabischer Form, originelle Kaffeekannen in Messing, außenher gemustert gravirt, mit arabischen Inschriften, dazu die trichterförmigen Täßchen in silbernen Behältern. Auch große, messingene, oder in reichen Häusern silberne Präsentirteller mit eben solchen eingravirten Zeichnungen, mancherlei fremdländisches Gefäß in Porzellan, Fayence oder Glas, wohl in der alten, sogenannten „guten Zeit“ Algiers von den Corsaren geraubt. Dann kommen die Stoffe und Stickereien, die oft sehr kostbar sind und bald ganz leicht, dann wieder auf schwerster Seide in Gold und silber bordirt wurden. Nicht selten dienen die leichten als zweiflügeliger Verschluß ohne Faltung der Thüröffnung. In solchen Zimmern giebt es keine Möbel im europäischen Sinne. Nur Pfühle und Kissen braucht der Orientale zum alltäglichen Leben. Ohne Anstrengung, weil von Jugend auf daran gewöhnt, sitzen beide Geschlechter, jung und alt, mit gekreuzten Beinen stundenlang bei der Arbeit. So lernen die Knaben in der Schule, so wird jedes Handwerk betrieben, so das Plauderstündchen beim Kaffee verbracht. Selbst das achtfüßige Taburet, oft sehr schön in geschnitztem Holz mit Incrustation gearbeitet, ist dem Mohammedaner keineswegs Bedürfnis, es ist ein überflüssiges Luxusmöbel, welches nicht zum Sitzen, sondern als Tischchen gebraucht wird. Bei der Herstellung der Pfühle und Kissen sieht man, je nach dem Wohlstande der Besitzer, mehr oder weniger Verschwendung, oft Pracht. Schwere Seidenstoffe sind das gewöhnliche Material dazu bei den Reichen. Von den Teppichen will ich lieber gar nicht sprechen. In keiner Hinsicht, weder in der Qualität des Gewebes, noch in der Muster- und Farbenwahl, halten die maurischen Teppiche den Vergleich mit den iranischen, ja nicht einmal mit den kaukasischen (Karabagh, Dagestan) aus. Näher kommen sie in der Qualität wenigstens den bucharischen. Sie sind locker gewebt, weich und viel höher geschoren als die persischen Teppiche. Auch anderweitige wollene Glattgewebe sollte der Fremde in Algier nicht kaufen und das namentlich noch deshalb nicht, weil viel nachgemachte Waare der Art aus Frankreich eingeführt wird. Dasselbe ist auch der Fall mit allerlei Metallgefäßen, an denen zwar Form und Ornament maurisch sind, die aber gewöhnlich fabriksmäßig in Paris und im Metall sehr dünn gemacht wurden.

(Fortsetzung folgt.)

# Die Karenen.

Von Ludwig Dürr.

Vor einigen Jahren haben sich die Briten des nördlichen oder oberen Burmah bemächtigt, jenes großen Reiches in Hinterindien, welches nach Norden und Nordosten an China grenzt und von verschiedenen gemischten und ungemischten Völkerstämmen bewohnt wird. Seither stand das Reich unter einer echt morgenländischen, despotischen Gewaltherrschaft, unter der Regierung eines kopflosen Tyrannen Namens Thiba oder Theaban. Das Reich Burmah oder Barma, das Land der Barmanen, welche von gleicher Abstammung zu sein scheinen wie die Bewohner Assams und der übrigen Länder zwischen Indien und China, scheidet sich in zwei Provinzen, das obere und das untere Burmah. Unterburmah umfaßt die vier Abtheilungen Arakan, Irawadi, Pegu und Tenasserim. Schon seit Jahren hatte das ländergierige Großbritannien seine Hände nach diesen reichen halbwilden Ländern ausgestreckt und gegen die Barmanen (fälschlich Birmanen geschrieben) in den Jahren 1826 und 1852 reine Eroberungskriege geführt, infolge deren das Land im Jahre 1852 den Briten abgetreten und 1862 in eine britische Besitzung unter eigener Regierung und dem Namen „Britisches Burmah“ verwandelt wurde mit der Hauptstadt Rangoon. Dieses Unterburmah hat eine Bevölkerung von mehr als 4,000.000 Seelen und ist ein reich gesegnetes, gut bewässertes Tropenland. Noch wichtiger aber für den britischen Besitz war Oberburmah, das zwischen dem britischen Assam und China liegt, eines der reichsten Länder Asiens ist und bis Ende 1885 unabhängig war, dann aber auch dem britischen Reiche einverleibt wurde. Die Hauptstadt von Oberburmah ist Mandalay am Irawadi; die Bevölkerung von Oberburmah beträgt ungefähr 3,000.000 Seelen. Ober- und Unterburmah haben zusammen ungefähr den doppelten Flächenraum von Großbritannien sammt Irland oder ungefähr gegen 9000 geographische Quadratmeilen.

Zu Burmah gehören außerdem noch die fünfzehn Tributstaaten der Schan oder Taï, eines der zahlreichsten Stämme indochinesischer Rasse, deren Zahl sich auf mehr als 250.000 Seelen belaufen mag. Sie bewohnen die bergigen Gegenden, welche Burmah von Nordwesten bis zum Südosten, vom Assamthale an der chinesischen Provinz Jün-nan vorüber bis Bangkok und Kambodscha einschließen.

In loser Verbindung unter einheimischen Fürsten und Häuptlingen lebend, meist ein wildes und auf seine Unabhängigkeit eifersüchtiges Volk, sind sie abwechselnd bald diesem, bald jenem mächtigen Nachbar als Schutzherrn tributpflichtig. Der große Landstrich nun, welcher sich im Norden von Burmah, von Assam bis zur Grenze des Chinesischen Reiches erstreckt, und der noch sehr wenig erforscht ist, ist derjenige Theil der Schanstaaten, mit dem wir es hier zu thun haben werden, und zwar sind es nicht die im Norden jenes Landstriches wohnenden eigentlichen Schans, sondern die im südlichen Theile wohnenden sogenannten Karenen oder Karinen, ein besonderer Stamm jenes alten, ursprünglich mächtigen und unabhängigen Volkes der Schan, deren Staat im oberen Theile von Burmah lag und sich bis tief in die Südgrenze von China hinein ausdehnte, welche wir zum Gegenstande unserer Betrachtung machen wollen.

Irrthümlicherweise werden die Karenen zu den Schan gezählt, indes sind sie ein wesentlich anderes Volk, denn während die Schan entschieden dem mon-

golischen Typus angehören, haben die Karenen nichts mit ihnen gemein. Während die Schan immerhin noch ein einheitliches Volk sind, sind die Karenen in zahlreiche Stämme getheilt, z. B. die rothen Karenen, die Padoungs, die Gondus oder Serrängs, die Tongtsus, Gekkos u. a. m.

Die Karenen sind im ganzen kein häßliches, sondern eigentlich ein physisch wohlgebildetes Volk, das als charakteristisches Merkmal nur eine außerordentlich große Schmutzigkeit hat und je nach seinen äußeren Verhältnissen sich unterscheidet. Die Karenen in den fruchtbaren Thälern sind ein mittelgroßer, schlanker, wohlproportionirter Menschenschlag, etwas größer und kräftiger als die eigentlichen Barmanen in Oberburmah. Ihre Hautfarbe ist ein lichtes Braun, aber niemals dunkelgefärbt; sie haben straffes, schwarzes Haar und etwas mehr Bart als die Siamesen, sind meist breit von Schultern und schlank in den Hüften, lebhaft, feurig, leicht in heftigen Zorn auflodernd, aber flüchtig, etwas träge und wenig anstellig. Gewerbe und Künste, außer den für den Haushalt unmittelbar nöthigen, behagen ihnen nicht und sie leisten daher darin wenig; dagegen betreiben sie Ackerbau und Viehzucht. Nicht so erwerbssüchtig und fleißig wie die Chinesen begnügen sie sich damit, daß sie gerade ihr Auskommen haben. Die mehr in dem Gebirge wohnenden Stämme der Karenen treiben vorwiegend beinahe nur Ackerbau und leben äußerst armselig. Der Ackerbau, meist von den Weibern und Kindern betrieben, umfaßt kaum mehr Ertrag, als sie für sich selber brauchen, denn der Boden ist zwar nicht unergiebig und würde leicht mehr ertragen, da es aber keine Straßen und Verkehrsmittel giebt, so haben diese Leute auch keine Ausfuhr und keinen Sporn zu größerem Fleiße, aber auch keine Bedürfnisse. Diese Stämme zeigen durchschnittlich einen höheren, schlankeren und kräftigeren Wuchs als die Karenen der Thäler, sind aber wilder und unabhängiger, und die Männer sehen im Rauben etwas Erlaubtes und Verdienstliches, ja sie thun sich auf ihre derartigen Erfolge sogar etwas zugute, wie unter halbwilden Völkern der durch Raub sich Bereichernde immer eine Art Volksheld ist.

Raubsucht ist ein allen Karenenstämmen gemeinsames charakteristisches Merkmal. Das Raubunwesen wird in außerordentlicher Weise durch die Natur des Landes selbst begünstigt, da dichte Dschungelwälder sich fast überall ausdehnen. Bekanntlich hatte das Räuberunwesen in diesen Gegenden Mitte der Achtzigerjahre solche Dimensionen angenommen, daß die englische Regierung sich genöthigt sah, eine militärische Expedition dahin auszusenden. Oberst Sartorius, der Leiter dieser Expedition, dem wir wichtige Aufschlüsse über Land und Leute dieses Gebietes verdanken, sagt hierüber, daß die Dschungeln oft so dicht und das Land stellenweise so dünn bevölkert gewesen sei, daß diese Dacoits oder Räuber sich monatelange in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft herumtreiben konnten, ohne überhaupt von jemand bemerkt worden zu sein.

Ueber Sitten und Gebräuche der Karenen ist bis jetzt noch verhältnismäßig recht wenig bekannt. Wichtige Aufschlüsse brachte Sartorius über den Stamm der Padoungs. Oberst Sartorius' Nachrichten über diesen Stamm sind um so wichtiger, als dieser Stamm typisch für alle rothen Karenen ist. Als Waffen führen die Padoungs Luntenflinten, Dhas (kurze Schwerter), Messer und Speere; die Luntenflinten, welche sie theilweise aus alten europäischen Steinschloßmusketen verfertigen, werden von dem Wangenanschlag aus abgefeuert und nicht an der Schulter angeschlagen. Wenn ein Padoung auf die Jagd geht und etwas erlegt, so wird irgend ein Theil des Vogels oder Thieres als Denkzeichen der Geschicklichkeit des Schützen an den Kolben der Luntenflinte gebunden. Die Tracht der Männer besteht in einer Art sehr kurzer Beinkleider, einer ärmellosen Jacke,

einem Hemd und einigen Ellen sehr schmutziger Leinwand, welche sie drei- bis viermal turbanartig um den Kopf wickeln. Die Stutzer tragen metallene Ohrringe und bei allen ist das Ohrläppchen durchbohrt, ein rothgestreiftes Stück Baumwollenzeug wird wie eine Wolldecke getragen. Bei den Wohlhabenderen findet man immer Hemd, Aermeljacke und Sandalen.

Die Weiber tragen die außerordentlichsten Messingzieraten um den Hals und die Beine, und infolge davon sind ihre Hälse sehr in die Länge gezogen und die Muskeln dieses Theiles sehr geschwächt. Wenn sie sich zum Christenthum bekehren, legen sie diese Zieraten ab und brauchen dann 6 bis 12 Monate, bevor sie ihren Kopf bequem aufrecht tragen können. Die Zieraten sind aus solidem viertelzölligen Messingdraht spiralförmig um Bein und Hals gewickelt. Der Halsring wiegt etwa 7 Pfund, der an jedem Beine $3\frac{1}{2}$ Pfund, so daß diese armen Geschöpfe am Hals und an den Beinen ein Gewicht von 14 Pfund soliden Messingdrahtes tragen müssen. Ihre Tracht besteht in einem baumwollenen Hemd mit rothen Streifen, welches mit weißen Namen, Glasperlen, Hemdknöpfchen besetzt und mit Mustern in Garn ausgenäht, hinten und vorne in Gestalt eines Y ausgeschnitten und so lang ist, daß es über die Hüften herunterreicht. Unter diesem tragen sie einen kurzen Unterrock von Baumwollzeug, welcher ganz unten gewöhnlich mit einem blauen Bande eingefaßt und weiter oben mit einem rothen Bande besetzt ist, welch grelle Farben einen sonderbaren Contrast bilden zu dem furchtbar schmutzigen Aussehen dieser Weiber.

Hinsichtlich ihrer religiösen und halbreligiösen Gebräuche ist eigentlich bis jetzt nur wenig bekannt. Die Todten werden in einer höchst eigenartigen Weise bestattet. Der Sarg, meist aus einem Einbaum oder gespaltenem, ausgehöhltem Baumstamm bestehend, steht auf einer Art Sänfte oder Tragbahre und wird auf den Schultern von Dienern und Sklaven zu Grabe getragen. Ueber den Kasten der Tragbahre her ist ein langes Stück Tuch gebreitet, an dessen vorderem Ende die nächsten Verwandten und Leidtragenden anfassen, wenn sie den Todten zu Grabe geleiten. — Während die Religion der Karenen nur eine Reihenfolge von abergläubischen Vorstellungen von Geistern und von Ceremonien gegen dieselben ist, so haben sie doch unter sich noch eine Ueberlieferung von einem allerhöchsten Wesen, das ihnen Gesetze gegeben, die in einem Buche eingeschrieben waren; dieses Buch ist der Sage nach verloren gegangen und darob sei ihnen jene oberste Gottheit böse geworden und habe sich von ihnen zurückgezogen, aber ihnen gleichzeitig die Verheißung hinterlassen, daß dereinst ein weißer Mann kommen und ihnen das Buch zurückbringen werde. Dies führte zu einer merkwürdigen Begebenheit: vor einigen Jahren verlor ein durchreisender Engländer durch Zufall sein Gebetbuch oder ließ es irgendwo zurück; die Karenen fanden es, hüllten es sorgfältig ein, setzten es auf einen Altar und brachten ihm regelmäßige Opfer dar.

Durch die Thatsache, daß die Karenen von Haus aus an eine Gottheit glauben, ist den Missionären ihr Werk etwas erleichtert worden. Die Religion der Furcht, welche unter einem Volke üblich ist, weicht leicht der Religion der Liebe. Der angeborene Glaube an das Dasein einer Gottheit veranlaßt die Karenen, die Religion Christi als nur die wirkliche, ursprüngliche Religion zu betrachten, welche ihnen wieder zurückgebracht werde, und dadurch macht das Christenthum, wie es ihnen von den Baptistenmissionären ausgelegt wird, auch sehr rasche Fortschritte.

Die amerikanischen Missionäre, welche unter diesem Volke ihre segensreiche Thätigkeit entfalten, gewähren der englischen Regierung eine große Unterstützung,

denn sie ertheilen den Karenen neben ihrer religiösen Thätigkeit nützliche Belehrung aller Art und sympathisiren natürlich mit den Absichten der Briten. Sie helfen denselben die Bezirke von den Dacoits zu säubern, die in denselben ihr lichtscheues Wesen treiben, und erweisen sich dort, wie in Ost-Asien, als außerordentlich wirksame Vorarbeiter der Civilisation. Ueberhaupt darf man das unendlich viele Gute und die große Förderung, welche Länder- und Völkerkunde und Civilisation der Mission verdanken, gar nicht unterschätzen. Das Werk der Mission ist ein edles, erhabenes und gemeinnütziges, und die Engländer wissen wohl, wie viel sie demselben bei Erwerbung ihrer überseeischen Colonien zu verdanken haben.

Die abergläubischen Vorstellungen unter den Karenen sind ebenso zahlreich wie merkwürdig. Sie glauben aufrichtig und unerschütterlich an das Dasein von Hexen und erschlagen als logische Folge davon manchmal ganze Familien während der Regenzeit. Warum sie lieber die Regenzeit anstatt einer anderen zu diesem Zwecke wählen, ist eigentlich nicht recht klar, wahrscheinlich aber geschieht es, weil sie zu jener Jahreszeit weniger zu thun haben als zu einer anderen. In der Regenzeit herrschen auch Krankheiten mehr vor und die Leute sind erwartungsvoller und besorgter wegen ihrer Ernten. Fluch oder Verfluchungen spielen eine große Rolle unter den Karenen. Die gewöhnlichste Form der Verfluchung ist ein gespannter Bogen mit aufgelegtem Pfeile, welchen man nach der Richtung der Wohnung der zu verfluchenden Person gelegt hat. Beide werden auf einem Pfosten oder Pfahl von Bambus und einer darüber gelegten Matte oder einem Querholz oder altem Korbe angebracht, und hinten hängt die Bezahlung des Fluches in Gestalt eines kleinen Kürbis, eines Bündels Maiskolben oder etwas derartigen. Opfer, welche den Geistern der Wälder und Berge gebracht werden, findet man überall in Gestalt von einfach gespaltenen Stücken von Bambus mit einigen Blättern und Blumen oder kleine Gestelle, auf welchen Blätter, Blumen oder nur einige Reiskörner liegen. Die Opfer, welche den Manen der Todten gebracht werden, sind weit reichlicher und die Gelegenheiten, bei welchen sie in festgesetzten Zeiträumen dargebracht werden, erstrecken sich oft über einen Zeitraum von Jahren. Alle diese Opfer, Votivgeschenke und halbheilige Verrichtungen werden dem Reisenden oft sehr lästig, denn sie bringen dann Tage mit sich, an denen sich die Karenen alles Kaufens und Verkaufens enthalten und gar keine Geschäfte machen wollen; sie unterscheiden dabei im Verkaufe der Nahrung für Menschen und für Vieh, und an gewissen Tagen muß der Mensch fasten und an anderen das Vieh sein Futter entbehren. Oberst Sartorius erzählt über den Aberglauben der Karenen einige Fälle, welche interessant und typisch genug sind, um hier wiedergegeben zu werden. Einmal raffte ein Sipoy von seiner Mannschaft beim Sammeln von Leseholz zum Feuermachen aus Versehen ein paar Stecken von einem Zaune auf, welcher vordem einen Begräbnisplatz umgeben hatte, und störte dadurch in der Meinung der Eingeborenen die Ruhe der abgeschiedenen Geister, was eine große Aufregung in dem betreffenden Dorfe verursachte. Bei einer anderen Gelegenheit erhob ein Karene ein großes Geschrei, als er einen Palankinträger einen Pfosten wegschleppen sah, an dessen Ende eine kleine, sehr roh geschnitzte Figur angebracht war. Der aufgeregte Bauer schrie, fluchte, jammerte und klatschte herumtanzend in die Hände und war wie von Sinnen, ehe man eine Erklärung aus ihm herausbringen konnte. Dann gab er in Worten, welche vor Entsetzen und Entrüstung beinahe ohne Zusammenhang waren, an, jener Pfosten sei derjenige, worauf sein eigener besonderer Nab (Geist) sitze, und es werde ihm nun unerhörtes Unheil begegnen, wenn der Nab zurückkomme und

keine Stelle mehr finde, auf welche er sich setzen könne. Die Karenenweiber wollen sich weder photographiren noch zeichnen lassen, weil sie glauben, der Besitzer des Bildnisses habe dann schon durch diesen Umstand allein eine besondere Macht über sie. Wir sind dennoch in der Lage, dem werthen Leser in einer der beigegebenen Illustrationen ein Bild dieser asiatischen Damen zu bieten, welches einer Zeichnung an Ort und Stelle entstammt.

Viele von den Karenen haben sehr regelmäßige und nicht unangenehme Gesichtszüge und verleugnen jede Aehnlichkeit mit den Nachbarvölkern von mongolischem Stamme, mit denen sie nichts gemein haben, als manchmal die Kleidung, denn wenn der karenische Dacoit von einem Raubzuge nach Hause



**Karenen auf dem Gang nach den Feldern.**
(Nach einer Originalzeichnung.)

kommt, so beeilt er sich, die erbeuteten Kleidungsstücke anzulegen und damit zu prunken, und gerade diese Kleidungsstücke, mit denen sie sich oft seltsam genug herausputzen, verlocken die Karenen, welchen andere als hausgemachte Stoffe kaum zugänglich sind, am meisten zu ihren Raubzügen.

Die Karenen haben eigenthümliche Bezeichnungen für Entfernungen und Tageszeiten. Die Bergkarenen messen die zurückzulegenden Wege nach Deins und nach Schauts. Dein bedeutet in ihrer Sprache „niedersitzen", und sie bezeichnen damit die Entfernung von einem Niedersitzen oder Rasten zum anderen, was natürlich je nach der Schwierigkeit des Weges verschieden ist. Auf einem guten Wege kann ein Dein 4 englische Meilen umfassen, auf einem schlechten nur eine einzige. Ein Schaut ist ein Längenmaß von 1000 bis zu 2000 Schritten.

„In der Nähe eines Ortes“ ist bei den Karenen alles, was noch bis zu einer Stunde starken Gehens entfernt liegt. Als Zeitmaß genügt ihnen die Hinweisung auf den Verlauf der Sonne oder Ausdrücke, wie: „Die Zeit, um einen Topf Reis zu kochen.“ — „Wenn man einen Bruder von einem anderen unterscheiden kann,“ soll bedeuten: Im Zwielicht der Abend- und Morgendämmerung; „wenn die Kinder zu Bette gehen,“ heißt: Ungefähr um 7 Uhr; „wenn die jungen Männer zu Bette gehen,“ bedeutet die Zeit zwischen 8 bis 9 Uhr; „wenn die alten Männer zu Bette gehen,“ heißt: Etwa um 10 Uhr abends.

Die häuslichen Bräuche der Karenen sind einfach bei aller Eigenthümlichkeit. Wenn unter den Karenen ein Kind das Licht der Welt erblickt, versucht



**Karenenweiber.**
(Nach einer Originalzeichnung.)

man gewöhnlich eine Art Prophezeihung wegen seiner Zukunft, ist aber nicht im Stande, ihm ein Horoskop zu stellen, wie es unter anderen so ziemlich auf derselben Stufe der Civilisation stehenden Völkern üblich ist. Die Heirat besteht in einer einfachen Ceremonie. Wenn ein Jüngling ein junges Mädchen kennt und Gefallen an ihr findet, so bietet er ihr einen Ring oder irgend ein anderes Geschenk an. Nimmt sie dies an, so zeigt sie dadurch ihre Geneigtheit, seine Huldigung anzunehmen. Sind die beiden zu dem Entschlusse gekommen, ihre Geschicke zusammen zu werfen, so zieht der junge Mann seine Eltern ins Vertrauen und diese wenden sich an einen Mittelsmann, welcher zu den Eltern des Mädchens geht und sich nach ihrem Preise erkundigt, der zwischen 10 und 20 Rupien schwankt, denn letztere Summe ist die größte, welche ein Schwieger-

vater aus den Eltern seines Schwiegersohnes herauspressen zu können hoffen darf. Bevor dann der Handel richtig gemacht wird, wendet man sich noch an den Wahrsager, welcher vermöge seiner geheimen Kunst sagen soll, ob das Paar zu einander paßt und ob ihr Los ein glückliches sein wird. Er liest seinen Wahrspruch gewöhnlich aus den Eingeweiden eines Schweines, welches der Vater des angehenden Bräutigams ihm liefern muß. Lautet dann das Orakel günstig, so bereiten die Eltern des Bräutigams ein großes Fest, indem mehrere Schweine oder Hunde und fette Ochsen geschlachtet werden, und an diesem Schmause nimmt das ganze Dorf theil. Dann wird der Kaufpreis bezahlt und die Braut von den Freunden des Bräutigams aus ihrem Elternhause abgeholt und ihrem künftigen Gatten zugeführt, wofür sie dann von diesem reich beschenkt wird.

Arme Karenen, und deren giebt es sehr viele, welche kaum die schmutzigen Kleider auf ihrem Leibe besitzen, können sich natürlich kein Weib kaufen, sondern müssen sich eines stehlen. Dies geschieht dann gewöhnlich durch List oder Gewalt in einem anderen Dorfe, und eine derartige erfolgreiche Entführung eines Mädchens wird als eine kleine Heldenthat betrachtet. Die Eltern der Geraubten können dem Räuber nichts anhaben und die Ehe ist giltig, wenn das Mädchen einwilligt, mit diesem Manne zu leben. Verweigert sie dies, so muß er sie gehen lassen, verträgt sie sich nicht mit ihm, so kann sie ihm davon laufen, denn die Scheidung ist beiden Theilen leicht gemacht.

Wenn ein Karene stirbt, so versammeln sich seine Verwandten sogleich um die Leiche und erheben mehrere Stunden lang eine laute Todtenklage. Jeder von seinen Freunden und Bekannten tritt der Reihe nach an die Leiche und ruft ihr laut zu, wieder aus dem Geisterreiche zurückzukehren. Dann bereiten einige der jungen Männer den Sarg, indem sie einen etwa 8 Fuß langen Klotz eines Baumstammes zu einem sogenannten Todtenbaum aushöhlen, wie es unter unseren alemannischen Voreltern üblich war. Oben an der Kopfseite wird im Deckel eine möglichst kleine Oeffnung gelassen und der Todte, auf die Seite gerichtet, in den Todtenbaum gelegt. Dieser Sarg hat an jedem Ende einen Flügel und ist auf vier Füße gesetzt. Der Schlitz am Kopfe wird mit einer Bambusmatte oder mit einem Brett bedeckt. Im Sarge bringt man alle möglichen Gegenstände unter, welche dem Todten in einer anderen Welt von Nutzen sein können, wie Gewehre, Speere, Mützen u. dgl. m. Um das Grab herum, in welches der Sarg versenkt wird, baut man kleine Hütten und stellt in diesen Nahrungsmittel für den Todten auf. Manchmal wird auch ein leichterer Sarg verwendet oder ein solcher noch in einen größeren von mühevollerer Arbeit gesetzt.

---

## Handelsfahrten durch das Karische Meer, nach den sibirischen Flüssen Ob und Jenissei.

Nach russischen Quellen von F. Thiess, Ingenieur.

Im Jahre 1874 gelang es zuerst dem Engländer Wiggins, veranlaßt durch die Anregung des sibirischen Kaufmannes Sidorow, welcher für das Vordringen eines Handelsschiffes durch das damals sehr gefürchtete Karische Meer bis nach der Mündung des Jenissei eine Prämie von 2000 Pfund Sterling aus-

gesetzt hatte, auf dem Polardampfer „Diana“ die Dicksoninseln zu erreichen. Im folgenden Jahre unternahm Wiggins auf seiner Polaryacht „Vim“, hauptsächlich für wissenschaftliche Zwecke, eine zweite Reise, die sich jedoch nur bis in das Karische Meer erstreckte, während Nordenskiöld im selben Jahre auf dem Segelschiff „Prewen“ von Norwegen die Fahrt durch das Karische Meer bis nach der Jenisseimündung zurücklegte und auf einem sibirischen Raddampfer den Jenissei hinauffuhr. Die günstigen Erfolge dieser Fahrten, und wohl auch der Umstand, daß während der von Wiggins im August unternommenen zweiten Polarfahrt im Karischen Meere kein Treibeis angetroffen wurde, gaben im Jahre 1876 Veranlassung, den englischen Dampfer „Themse“ mit Handelsgegenständen zur Fahrt nach dem Jenissei auszurüsten. Capitän Wiggins, dem die Führung des Dampfers anvertraut war, brachte die Waarenladung glücklich durch das Karische Meer nach der Jenisseimündung und von hier auf sibirischen Flußdampfern flußaufwärts bis nach Turuchansk, unweit des Polarkreises, wo Winterquartier genommen wurde. Im selben Jahre wurde auch durch Nordenskiöld ein schwedischer Handelsdampfer zur Fahrt nach dem Jenissei ausgerüstet. Derselbe konnte aber nur bis zum Dorf Korjäpowskaja, unweit der Ortschaft Goltschicha, am Jenisseibusen gelangen, wo ein Theil der Waaren gelöscht werden mußte. Der Dampfer trat mit der halben Ladung die Rückreise an, die gelöschten Waaren wurden im folgenden Jahre, mit Beginn der Schiffahrt, durch einen sibirischen Flußdampfer nach Jenisseisk befördert. Im Jahre 1877 trat auch ein deutscher Handelsdampfer, unter Führung des Capitäns Dahlmann, die Reise durch das Karische Meer nach der Obmündung an und gelangte bis nach der Stadt Tobolsk, unweit der Vereinigung der Flüsse Irtisch und Tobol. Dem Capitän Dahlmann gebührt das Verdienst, zuerst einen Seedampfer den Ob hinaufgeführt zu haben. Im selben Jahre wurde auch zum erstenmal ein in Sibirien erbautes Segelschiff durch das Karische Meer nach Europa befördert. Unter Führung des russischen Capitäns Schwanenberg gelangte der Segler „Ibis“, welcher in Jenisseisk ursprünglich für Wiggins erbaut war und später an den sibirischen Kaufmann Sidorow verkauft wurde, glücklich nach St. Petersburg.

In den folgenden Jahren sehen wir bereits verschiedene Dampfer für Handelszwecke Fahrten nach den sibirischen Flüssen Ob und Jenissei antreten. So führte z. B. Wiggins 1878 den Dampfer „Vorkvart“ mit einer Waarenladung von ungefähr 500 Tonnen nach Nadim am Obbusen, nahm in Obdorsk sibirisches Getreide ein und brachte dasselbe glücklich nach London. Nach Nadim wurde auch im selben Jahre von Hamburg der deutsche Dampfer „Neptun“ mit einer Waarenladung befördert, und auf Veranlassung Ssibirjäkow's der Dampfer „Freser“ und die Segelbrigg „Expreß“ mit verschiedenen Waaren zur Fahrt nach dem Jenissei ausgerüstet. Während der Dampfer in Dudinsk überwinterte, kehrte die Segelbrigg mit einer Ladung sibirischen Getreides allein nach Deutschland zurück. Erwähnt sei hier, daß dieselbe Brigg auch im folgenden Jahre, gemeinsam mit einem Handelsdampfer, unter Führung des Capitäns Vieting die Reise nach dem Jenissei unternahm, und dann wieder mit einer vollen Weizenladung die Rückreise allein antrat.

Bemerkenswerth sind ferner die Fahrten der beiden in Tjumen[1] erbauten und von Trapesnikow ausgerüsteten Segelschiffe, welche Getreide nach England befördern sollten. Vor der Einfahrt in den Obischen Meerbusen scheiterte ein

[1] Die Stadt Tjumen liegt an der Tura, welche durch den Tobol und Irtisch mit dem Ob in Verbindung steht.

Schiff in der Nähe von Obdorsk, während das andere mit voller Ladung glücklich nach London gelangte. Einen unglücklichen Ausgang nahm auch die von Ssibirjäkow im Jahre 1883 auf dem Handelsdampfer „Oscar Dickson" unternommene Reise nach dem Jenissei. Die Fahrt durch das Karische Meer ging zwar glücklich von statten, durch einen Irrthum wurde aber die bei der Halbinsel Mate Ssale befindliche große Bucht als Eingang des Jenisseibusens betrachtet. Hier gerieth der Dampfer auf eine Sandbank und ging verloren, während Sibirjäkow und die Besatzung von Samojeden nach der Stadt Obdorsk gebracht wurden. Seit 1887 werden von Wiggins im Auftrage einer englischen Actiengesellschaft jährlich Handelsgegenstände, theils nach den an der Jenisseimündung gelegenen Ortschaften Goltschicha und Lukowaja Protoka, theils durch Vermittlung sibirischer Flußdampfer nach Jenisseisk befördert, auch hat Wiggins in den Jahren 1893 und 1894 verschiedenes Material für die sibirische Eisenbahn und in New-Castle erbaute kleine Dampfer durch das Karische Meer nach dem Jenissei geschafft. Im verflossenen Jahre ist zwischen der englischen Gesellschaft und der russischen Regierung aufs neue eine dreijährige Vereinbarung getroffen worden, nach welcher bestimmte Handelsgegenstände zollfrei auf dem genannten Seewege nach Sibirien eingeführt werden dürfen.[1]

Bei seiner zweiten Reise fand Wiggins das Karische Meer eisfrei, auch wurden die übrigen Polarfahrer im allgemeinen nur selten durch Treibeis in ihren Fahrten behindert. Temperaturmessungen, welche Wiggins mehrmals auf seinen Fahrten unweit des Karischen Thores vornahm, zeigten dort eine auffallende Wasserwärme, woraus Wiggins den Schluß zog, daß der Einfluß des Golfstromes sich bis in das Karische Meer hinein erstreckt. Im Auftrage der russischen geographischen Gesellschaft sind nun in den Jahren 1893 bis 1895 von Shdanko im nördlichen Eismeer, zwischen der Murmanküste und dem Karischen Meere, magnetische und hydrologische Untersuchungen angestellt worden, aus welchen unter anderem hervorging, daß an der Murmanküste ein ungefähr 50 Kilometer breiter Wasserstrom vorbeizieht, dessen Temperatur auf + 9 bis + 11° C. festgestellt wurde. Die Beobachtungen zeigten ferner eine abnehmende Breite des Stromes und ein Sinken der Wassertemperatur nach dem Karischen Meere.

Die Erfolge der genannten Polarforscher haben den Beweis geliefert, daß das Karische Meer etwa 8 bis 10 Wochen im Jahre Handelsschiffen zugänglich ist, und aus den Untersuchungen von Wiggins und Shdanko läßt sich der Einfluß des Golfstromes bis ins Karische Meer hinein nachweisen. Handelsschiffe, welche nicht vor Anfang oder Mitte August ihre Fahrten durch das Karische Meer nach den sibirischen Flüssen Ob und Jenissei antreten, werden in den meisten Fällen auch die Heimreise unbehindert durch Treibeis zurücklegen können.

[1] Der Sibirienreisende J. v. Renngarten berichtete am 5. August 1896 über die Waareneinfuhr durch die englische Gesellschaft aus Krasnojarsk: „Eingeführt werden vorzugsweise Maschinen, Rohproducte für Fabriken, Stahlwaaren, Luxusgegenstände, musikalische Instrumente und chinesischer Thee, der, trotz des Eingangszolles, sich auf dem Wasserwege von Shanghai über London durch das Karische Meer den Jenissei aufwärts billiger stellt als durch die Mongolei über Kjachta-Irkutsk. Trotzdem alle auf dem Wasserwege aus England eingeführten Waaren sich um 20 bis 25 Procent billiger stellen als die auf dem Landwege aus Rußland eingeführten, wird von den sibirischen Kaufleuten noch immer ein großes Mißtrauen der englischen Handelsgesellschaft entgegengebracht. Kürzlich hat man den Versuch gemacht, sogar Fische nach Sibirien einzuführen. Dieselben fanden wenig Abnahme, weil sie zu frisch(!) waren. Es ist Thatsache, daß der Eingeborene, weil im nördlichen Sibirien das Salz sehr theuer ist, alle Fischvorräthe nur wenig salzt und am Verdorbensein der Fischspeisen Wohlgefallen findet. Die Berichte über den gewaltigen Fischreichthum sibirischer Flüsse beruhen auf Irrthum."

Um die Handelsschiffahrt nach den sibirischen Flüssen zu fördern, hat die russische Regierung im Jahre 1895 unter Leitung des Oberst A. Wilkizki eine Unternehmung für die Küstenaufnahme[1] vom Weißmeere bis nach den Mündungen des Ob und Jenissei ausgerüstet. Nach den Mittheilungen russischer Blätter ist am 17. Februar 1896 über diese Arbeiten der Expedition in der geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg Bericht erstattet worden, aus welchem unter anderem hervorging, daß zahlreiche astronomische Ortsbestimmungen und Forschungen über die Eigenschaften des Eises, des Meereswassers und der Meeresströmung vorgenommen wurden, magnetische und meteorologische Aufzeichnungen stattfanden, überhaupt ein reiches wissenschaftliches Material gesammelt wurde.

Auf Anregung des Marineministers M. Tschichajew wurde auch eine hydrographische Unternehmung ausgerüstet, welche die Flußmündungen des Ob und Jenissei, den zwischen diesen Mündungen befindlichen Küstenstrich und einen Theil des Karischen Meeres untersuchen sollte. Die Unternehmung bestand aus dem Doppelschrauben-Bugsirdampfer „Owzin“ mit 19 Mann Besatzung, 2 Officieren und 1 Arzt, und aus der eisernen Barke „Skuratow“ mit 7 Officieren und 36 Mann Besatzung. Beide Schiffe wurden 1893 gemeinsam mit dem Raddampfer „Maligin“[2] unter Wiggins' Führung nach dem Jenissei geschafft und dienten ursprünglich für Zwecke des sibirischen Bahnbaues, theilweise wurden sie auch für Erforschung des Jenissei benutzt. Der Arbeitsplan der Unternehmung umfaßte 30 astronomische Ortsbestimmungen an verschiedenen Punkten des Küstenstriches zwischen der Ob- und Jenisseimündung, Beschreibung dieses Küstenstriches, Pendelbeobachtungen, Tiefenmessungen an den genannten Flußmündungen und Meerestheilen und Zurechtstellung und Ergänzung der Karten des Obischen und Jenissei-Meerbusens. Die Länge des aufzunehmenden Küstenstriches war auf 2500 Seemeilen, die Größe der Wasserfläche auf 2500 Quadratseemeilen geschätzt. Für die Ausführung sämmtlicher Arbeiten wurde ein Zeitraum von 5 bis 6 Jahren festgesetzt. Nach den Mittheilungen von Romanow[3] sind bereits 17 astronomische Ortsbestimmungen ausgeführt, an 10 Punkten Beobachtungen über den Erdmagnetismus angestellt und an 3 Punkten Pendelbeobachtungen vorgenommen worden. 1895 wurden die Ortsbestimmungen fortgesetzt, Ergänzungsmessungen vorgenommen und Untersuchungen angestellt, welche sich auf den Obischen Meerbusen, die Jenissei-Bucht und theilweise auf den Jenissei unweit seiner Mündung erstreckten. Es steht zu erwarten, daß die Untersuchungen auch auf die Flußläufe des Ob und Jenissei ausgedehnt werden, um die Schiffahrtsverhältnisse zu erforschen und die Gefahren, welche hier noch vielfach den Schiffer bedrohen, in Zukunft zu beseitigen, wodurch der Handelsschiffahrt nach und auf den sibirischen Flüssen ein wesentlicher Dienst geleistet werden dürfte. Schon jetzt hat der Ob durch sein verzweigtes Flußsystem, welches sich weit nach Westen erstreckt und bei Tjumen über Jekaterinenburg mit dem Schienennetz des europäischen Rußland in Verbindung steht, eine rege Schiffahrt aufzuweisen.[4] Nach Osten

[1] Die erste Aufnahme der Küstengebiete von Archangelsk bis zur Behringstraße fällt in den Zeitraum von 1734 bis 1743.

[2] Der „Owzin“ war 35,5 Meter lang, 7 Meter breit und besaß einen Tiefgang von 2,5 Meter, der Raddampfer „Maligin“ war 50 Meter lang, 9,75 Meter breit und hatte einen Tiefgang von nur 1 Meter.

[3] Sibirisches Handels-, Gewerbe- und Industriebuch. Herausgegeben von F. P. Romanow. Tomsk. 1896. Seite 31 und 32.

[4] Auf dem Ob und seinen Nebenflüssen waren 1895/96 113 Dampfer und 350 Barken und Lichterschiffe in Bewegung.

ist der Ob durch einen Canal, welcher die Wasserscheide zwischen den Flüssen Ket und Kas durchbricht, mit dem Jenissei in Verbindung gebracht, während die Angara, auch obere Tunguska genannt, wiederum das Verbindungsglied zwischen dem Baikalsee und dem Jenissei bildet. Sind erst die Hindernisse, welche als Stromschnellen und Klippen im mittleren Theile der Angara heute noch den Schiffen im Wege stehen, beseitigt, so dürfte es in Zukunft möglich sein, auch vom Baikalsee Waaren auf dem Wasserwege nach Europa zu befördern. Ueber die Brauchbarkeit des den Jenissei mit dem Ob verbindenden Canales urtheilt allerdings ein Landeskenner[1] recht abfällig; doch arbeitet man an der Vertiefung und Verbesserung der Wasserstraße, so daß in Zukunft Schiffe von etwa 50 Meter Länge, 7,5 Meter Breite und 1,5 Meter Tiefgang zur Hochwasserzeit auf diesem Canal befördert werden dürften. Dadurch würde der sibirischen Binnenschiffahrt ein Wasserweg von über 5400 Kilometer Länge zur Verfügung stehen, der Ost- und West-Sibirien durchschneidet und den Baikalsee mit dem Karischen, beziehungsweise Nördlichen Eismeere in Verbindung setzt.

---

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Die Photographie der Planetoïden.[2]

Max Wolf, der sich um die photographische Entdeckungsmethode so sehr verdient machte, veröffentlicht in den „Astronomischen Nachrichten“ einen Aufsatz, dem wir einige Stellen entnehmen, welche unsere Leser interessiren können.

Die Striche der bewegten Planeten neben den Punkten der Fixsterne auf der photographischen Platte lassen im allgemeinen die Planeten erkennen, vorausgesetzt, daß dieselben eine genügende Helligkeit besitzen. Aber auch dann wird man fast niemals aus einer Platte allein einen sicheren Schluß auf die Existenz des Planeten ziehen können; enge Doppelsterne, gedrängte Ketten schwacher Sterne, Unreinlichkeiten aller Art, erzeugen auf den Platten Eindrücke, welche wie Planetenstriche aussehen. Man muß daher mindestens zwei Platten derselben Gegend aufnehmen. Oft genügt aber auch dieses nicht; es ist vielmehr meistens erforderlich, von derselben Himmelsgegend zwei zeitlich möglichst nahe aufeinander folgende Bilder zu besitzen. Nur in diesem Falle ist kein Zweifel möglich. Denn auf der einen Platte muß dann die Stelle, wo sich der Planetenstrich auf der anderen befindet, leer sein, und der eine Strich muß die Fortsetzung des anderen bilden. Auf zwei Platten hingegen, welche zeitlich weit voneinander liegen, wird eine Unreinlichkeit von der Form eines Planetenstriches auf der einen Platte durch die andere kaum kritisirt.

Für die Planeten 12. bis 13. Größe braucht Wolf beim sechszölligen Objectiv $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden Belichtung. Während der Aufnahme ist ein sehr sorgfältiges Pointiren erforderlich.

Der Hauptvortheil der Photographie beruht auf dem großen Felde am Himmel, welches man auf einmal erhält. Bei günstiger Luft bestreicht Wolf mit dem Sechszöller, wenn es sich um die Aufsuchung von Planeten heller als 12,6 Größe handelt, ein Feld von mehr als 70 Quadratgraden. Je schwächer der Planet, um so kleiner das benutzbare Feld.

Wolf führt nun die störenden Einflüsse auf, wobei wir diejenigen rein technischer Natur hier übergehen. Von den atmosphärischen Einflüssen ergiebt es sich, daß ein wenig Dunst oder vorüberziehende dünne Wolken weit weniger schaden als Wind. Alle Platten, welche bei starkem Winde aufgenommen wurden, erweisen sich als unbrauchbar. Es hat sich ferner gezeigt, daß in Heidelberg, wo Wolf beobachtete, im allgemeinen nicht tiefer als in 70° Zenithdistanz photographirt werden darf, weil die Extinction sonst zu stark wird. Einen

[1] Latkin in Petermann's Mittheilungen, 1894, Nr. 398.
[2] Astronomische Nachrichten, Bd. 139, Nr. 3319.

anderen schädlichen Einfluß bildet bei kleinen Höhen die Refraction, welche wegen ihrer raschen Veränderlichkeit mit der Höhe sich durch Verzerrung der Sternbilder bemerkbar macht. Mondschein ist ebenfalls sehr störend.

Was die Erfolge dieser Entdeckungsmethode anbelangt, schreibt Wolf Folgendes:

„Wenn wir nun zurückblicken, um zu übersehen, wie weit sich die Hoffnungen, welche man auf die photographische Methode gesetzt hat, erfüllt haben, so können wir recht zufrieden sein. Bei der Aufsuchung vermißter Planeten, die früher nur sehr schwer zu lösen war, hat sich die Planetenphotographie glänzend bewährt. Die Planeten 163, 175, 192, 228, 298, 306, 313, 317, 321, 329 u. s. w. sind auf diese Weise hier wieder gefunden worden, ein Erfolg, auf den man ohne die Anwendung der Photographie noch jahrelang hätte warten müssen.

Bei der Jagd auf neue Planeten hat die Photographie alle Erwartungen übertroffen. Hierauf braucht nicht weiter hingewiesen zu werden.

Dagegen hat sich gezeigt, daß in der Verificirung und Verfolgung bereits einmal photographirter Planeten, wie vorauszusehen war, die Ocularbeobachtung viel raschere und genauere Arbeit leistet als die Platte. Die Theilnahme der Beobachter ist deshalb mehr erwünscht als jemals.

Analog wie es auf allen Gebieten der Natur bei Einführung neuer Hilfsmittel beobachtet wird, hat sich auch hier gezeigt, daß die Photographie, weit entfernt die Ocularbeobachtung zu verdrängen, diese vielmehr erst recht nothwendig und schätzenswerth erscheinen läßt und die Menge der von ihr verlangten Arbeit nicht verringert, sondern vervielfacht."

## Professor Nathorst über die schwedische Polarforschung.

Einen Wunsch für die schwedische Polarforschung äußerte Professor Nathorst (Ymer, 1897, Heft 2) anläßlich des Planes zu einer neuen „Fram"-Expedition im Jahre 1898. Bereits 1896 hatte er nach Nansen's und der „Fram" glücklicher Rückkehr auf den Umstand hingewiesen, daß Norwegen in der „Fram" ein Fahrzeug besitze, dessen Widerstandsfähigkeit im Eise die kühnsten Erwartungen übertroffen habe, und dieses Land somit eine neue Polarexpedition mit verhältnismäßig geringen Kosten ausrüsten könne. Die Freunde der schwedischen Polarforschung können nur wünschen, daß auch Schweden in der glücklichen Lage sei, für wissenschaftliche Zwecke über ein in den arktischen Gewässern geeignetes Fahrzeug zu verfügen, umsomehr, als es um die schwedische Schiffsflotte, soweit der Kampf mit dem Eise in Betracht kommt, sehr ungünstig bestellt ist. Norwegen, England und Amerika haben ihre speciell für die Eismeercampagnen eingerichteten Seehunds- und Walfischfänger, während Schweden nur über zwei derartige Schiffe, „Vega" und „Capella", verfügt, welche für den Seehundsfang bei Jan Mayen bestimmt sind. Von diesen hat die „Vega" schon einmal im Dienste der schwedischen Polarforschung Verwendung gefunden, so daß ihr Name mit der denkwürdigsten aller schwedischen Polarexpeditionen, der 1878 bis 1879 durch A. E. Nordenskiöld ausgeführten Umsegelung Europas und Asiens auf immer verknüpft ist. Die übrigen schwedischen Expeditionen sind theils auf norwegischen Segelschiffen, theils auf schwedischen Dampfschiffen ausgeführt worden. Letztere waren jedoch nicht für Fahrten in schwerem Eis gebaut, dem sie infolge dessen nach Möglichkeit ausweichen mußten. Zudem waren sie, wie z. B. die „Sofia", nicht geräumig genug, um Kohlenvorräthe für längere Zeit aufnehmen zu können, und die längste Fahrt der „Sofia", die Grönlandexpedition von 1883, wurde nur dadurch ermöglicht, daß dieselbe, außer in Schottland und Island, durch besonderes Entgegenkommen der Direction des königl. grönländischen Handels ihre Kohlenvorräthe in den dänischen Niederlassungen in Grönland ergänzen konnte.

Eine der ersten Anforderungen an ein für die Polarmeere bestimmtes Schiff ist die, daß der Bau den Widerstand gegen normale Eispressungen ermögliche. Die mit der „Fram" gemachten Erfahrungen zeigen, daß die von den Eispressungen drohenden Gefahren auf ein Minimum herabgesetzt werden können, wenn die Schiffsseiten eine derartige Form erhalten, daß die Eismassen in gewöhnlichen Fällen unter das Schiff gleiten müssen und es heben, anstatt es zu zerdrücken. Doch gewährt auch diese Form keine absolute Sicherheit; vielmehr sind wohl Pressungen denkbar, bei denen die Eisschollen in der Weise übereinander geschoben sind, daß das Fahrzeug, welche Form es auch haben möge, zwischen dieselben eingeklemmt und von ihnen zerdrückt werde. Aus der Discussion in der Geographical Society in London am 22. März 1897 scheint übrigens hervorzugehen, daß das Eis in dem von der „Fram" durchfahrenen Theile des Polarmeeres beiweitem nicht so schwer gewesen sei, als nördlich von Amerika. Die bewährte Widerstandskraft der „Fram" lag aber nicht nur in der

Form, sondern vor allem in der bewunderungswürdigen Verstärkung, welche das Schiff erhalten hatte, um dem Eisdruck nach Möglichkeit erfolgreichen Widerstand leisten zu können.

Daß ein für das Eismeer bestimmtes Schiff, welches durch schweres Eis vorwärts bringen soll, durch Dampf getrieben werden muß, ist als gegeben vorauszusetzen; denn, wenn irgendwo, so gilt es hier ohne Aufschub die dem Vordringen günstigen Gelegenheiten, welche sich darbieten mögen, zu benutzen, da sie sich vielleicht nicht so bald, ja vielleicht überhaupt nicht wieder bieten. Als zweite Anforderung an ein zweckmäßiges Polarfahrzeug ist daher die anzusehen, daß es so geräumig sei, daß es neben dem nothwendigen Proviant die für eine mehrmonatliche Fahrt durch das Eis nöthigen Kohlenvorräthe aufnehmen könne. Zwecks Kohlenersparnis, und um gegen alle Eventualitäten gerüstet zu sein, muß das Schiff jedoch auch als Segelschiff getakelt sein, so daß es im offenen Wasser sich der Segel bedienen kann. Je mehr die Dampfkraft auch im offenen Wasser benutzt werden kann, um so besser; die ganze Frage dreht sich um den Raum, oder mit anderen Worten, um hinreichende Kohlenvorräthe.

Hätte ein zweckmäßiges Schiff von Anfang an den schwedischen Polarfahrern zur Verfügung gestanden, so glaubt Nathorst, daß bereits größere Erfolge erzielt worden wären, zum mindesten wäre aber begründete Hoffnung, daß in Zukunft mehr erreicht werden könnte. Die finanzielle Seite stellt sich so, daß, wenn man 1861 geahnt hätte, wie viele Polarfahrten noch von Schweden ausgehen würden, man damals schon ein Schiff für den Dienst der schwedischen Polarforschung hätte bauen können; aber selbst, wenn die Schiffsmieten für alle bisherigen Expeditionen bedeutend größer gewesen sind als die Ausgaben für den Bau eines neuen Schiffes, so ist doch zu bedenken, daß es leichter hält, zu verschiedenenmalen kleinere Summen aufzubringen, als den größeren einmaligen Betrag flüssig zu machen.

Aber selbst wenn das Ziel schwer erreichbar erscheint, muß man doch hoffen, daß der Plan verwirklicht werde. Ein derartiges zweckmäßiges Schiff würde dem Verfügungsrechte der Akademie unterstellt werden können, während es ohne besondere Kosten an den Flottenstationen aufgelegt und gewartet werden könnte. Zudem könnte dieselbe Ausrüstung in diesem Falle von mehreren aufeinander folgenden Expeditionen benutzt werden, und es brauchte nur für die jedesmalige Ergänzung für specielle Zwecke Sorge getragen zu werden. Dadurch würden die Kosten für eine Expedition wesentlich eingeschränkt werden, so daß sie hauptsächlich nur in Kohlen, Proviant und Mannschaftsgagen bestehen würden.

Der Einwand, daß der Bau eines derartigen Schiffes jetzt überflüssig sei, da nicht viele Arbeiten mehr ihrer Erledigung harren, ist hinfällig; denn allein auf und um Spitzbergen warten noch zahlreiche Arbeiten auf Ausführung. Selbst wenn es im Sommer 1898 gelingen sollte, die ganze Ostküste und König Karls-Land zu untersuchen, so steht doch noch eine Menge von wissenschaftlichen Arbeiten bevor. Hier, wie an anderen Stellen, bringt jeder Fortschritt neue Fragen. Zudem haben die hydrographischen Untersuchungen an der Westküste Schwedens gezeigt, daß das Studium der Hydrographie und des Planktons der arktischen Meere von der größten Bedeutung ist, um einen rechten Einblick in die Verhältnisse an unseren eigenen Küsten gewinnen zu können. Dort ist aber noch viel zu thun. Trotz der vorzüglichen Arbeiten der norwegischen Expedition von 1876 bis 1878 bietet das Meer zwischen Norwegen, Spitzbergen und Grönland noch immer ein ausgedehntes Untersuchungsfeld. Die Geologie Ost-Grönlands zeigt nördlich vom 70.° und besonders vom 74.° nördl. Br. manche Uebereinstimmungen mit derjenigen Spitzbergens; aber auch die Verwandtschaft der Floren und Faunen lassen für die Arbeiten auf reiche Erträge hoffen.

Ein derartiges Schiff, wie hier besprochen wurde, würde später eventuell für antarktische Forschungen, ja für eine Weltumsegelung nach dem Muster der Challenger-Expedition dienen können. A. Lorenzen.

# Politische Geographie und Statistik.

## Charakteristisches aus der letzten Volkszählung im Russischen Reiche.

Das ziffermäßige Resultat der am 9. Februar (22. Januar) 1897 vorgenommenen Volkszählung im Russischen Reiche stimmt damit überein, was man, auf frühere Zählungen gestützt, von der mittleren Zunahme der Bevölkerung erwarten konnte; dieselbe betrug am Zähltage 126,676.900 Menschen beiderlei Geschlechtes; die Bewohner Finlands hinzugerechnet,

im ganzen 129,205.000. In den 50 Gouvernements des europäischen Rußlands, im engsten Sinne des Wortes, fanden sich 94,188.750 Einwohner, was für den Zeitraum von 11 Jahren (1886 bis 1896) eine Zunahme um 12,464.000 Einwohner, d. h. von 15,25 Procent ergiebt.

Für die letzten 11 Jahre betrug die Summe der Auswanderer nach Sibirien 912.000; nach dem kaukasischen Gebiete 532.000; nach Turkestan 5.000; nach der Kirgisensteppe und nach Transkaspien 7000; im ganzen also nach dem asiatischen Rußland in den letzten 11 Jahren 1,456.000. Von 1886 bis 1892 wurden 109.760 Arrestanten nach Sibirien geschickt; für die letzten 11 Jahre macht das etwa 173.000 aus. Nach Sachalin 27.000.

Die Truppenzahl in Polen ist seit 1886 im Minimum um 100.000 Köpfe vermehrt worden; im Amurgebiete um 20.000; in Turkestan um 25.000.

Die Auswanderung aus dem Russischen Reiche (fast ausschließlich nach Amerika) muß für die letzten 11 Jahre auf 250.000 Personen geschätzt werden. Die Zahl der Emigranten aus dem eigentlichen Rußland nach den Grenzgebieten und dem Auslande betrug etwa 2,040.000 Personen in den letzten 11 Jahren, und mit Beamten aller Art im ganzen 2,100.000 Personen.

In Polen leben 9,443.000 Einwohner, die jährliche Zunahme beträgt 2,1 Procent; im asiatischen Rußland 23,046.000 Einwohner.

| | | | Zunahme in 11 Jahren |
|---|---|---|---|
| Im nördlichen Kaukasus | 3,787.000 | 9,724.000 Einwohner | = 33,5 Procent |
| im südlichen „ | 5,937.000 | | |
| Turkestan | | 4,783.000 „ | = 53,1 „ |
| Kaspische Steppe (Ural, Turgai, Transkaspien) | | 1,435.000 „ | = 23,6 „ |
| West-Sibirien | | 4,729.000 „ | = 33,2 „ |
| Ost-Sibirien | | 2,376.000 „ | = 31,7 „ |

Der Ueberschuß der Geburten (ohne Einwanderung) macht jährlich 2,33 Procent aus. Der Zuwachs der Bevölkerung seit 1885 ist nach verschiedenen Gegenden sehr verschieden; er betrug

| | |
|---|---|
| für das europäische Rußland | 15,25 Procent |
| „ die neurussischen Gouvernements (Provinzen) | 35,03 „ |
| „ „ südwestlichen „ | 29,5 „ |
| „ „ außerrussischen „ | 28,3 „ |
| „ „ an den nördlichen großen Seen gelegenen Gouvernements | 21,4 „ |
| „ „ unteren Wolga-Gouvernements | 20,4 „ |
| „ „ litauischen „ | 16,1 „ |
| „ „ äußersten nördlichen „ | 13,1 „ |
| „ „ uralischen „ | 12,5 „ |
| „ „ übrigen „ | zwischen — 2,3 und + 9,2 „ |

Somit wuchs die Bevölkerung in dem Steppengürtel und im Westen des Dnjepr um 1/5 bis 1/3 und mehr; dagegen im Nordosten nur um 1/8, und in dem ungeheueren Gebiete zwischen Wolga und Dnjepr und zwischen der nördlichen Steppengrenze und den Waldgouvernements des äußersten Nordens nicht über 3 bis 9 Procent. In der Reihe der eigentlichen oder kern-großrussischen Gouvernements stellen sich diese Verhältnisse trotz günstigem Boden und Ackerbau noch schlechter. In Tula nur um 1,6 Procent, in Simbirsk 1,4 Procent, Jaroslaw 2,3 Procent u. s. w. In dem Gouvernement Woronesh sank die Bewohnerzahl um 1 Procent, in Pensa um 0,5 Procent, in Kaluga um 0,9 Procent. Der Süden und Westen Rußlands nimmt somit auf Kosten des Centrums zu und die Schwerkraft der Bevölkerung geht mehr nach der Steppe über.

Aus dem eigentlichen Rußland wanderten in den 11 Jahren etwa 4,000.000 Menschen oder 9 Procent der Bevölkerung des Jahres 1885 nach der Peripherie. Auffallend ist der große Strom der Bewegung vom Lande nach der Stadt, und daher deren Zunahme an Bevölkerung.

| | | |
|---|---|---|
| St. Petersburg (mit den Vorstädten) | 1,132.677 | Einwohner |
| Moskau (mit den Vorstädten) | 988.000 | „ |
| Warschau | 614.752 | „ |
| Odessa | 404.651 | „ |
| Lodz | 314.780 | „ |
| Riga | 282.943 | „ |
| Kiew | 248.750 | „ |

Zwischen 100.000 bis 200.000 Einwohner haben 12 Städte, zwischen 50.000 bis 100.000 Einwohner haben 35 Städte (in Deutschland über 50.000 Einwohner 57, in Frank-

reich über 50.000 Einwohner 36 Städte. Am meisten wachsen sowohl die großen Städte als auch die kleinen, weniger dagegen die mittleren. Das Anwachsen der Städte ist über doppelt so groß als das des europäischen Rußlands im ganzen; die Stadtbewohner machen etwas über 14 Procent aus.

In acht Centralgouvernements mit 288.000 Quadratwerst (etwa 300.000 Quadratkilometer, wie England mit Irland) hat die ländliche Bevölkerung abgenommen.

Die Zahl der Männer und Weiber ist im ganzen Russischen Reiche fast gleich; in einzelnen Gebieten dagegen sehr verschieden: im ganzen asiatischen Rußland giebt es viel mehr Männer als Weiber. In Sibirien kommen 1000 Männer auf 986 Weiber, in Turkestan 1000 Männer auf 836 Weiber, im Kaukasus 1000 Männer auf 895 Weiber, in Polen (durch 300.000 Soldaten) 1000 Männer auf 986 Weiber, im europäischen Rußland 1000 Männer auf 1028 Weiber. Die Ueberzahl der Weiber ist am stärksten in den moskauischen Gouvernements, im äußersten Norden, in den Gegenden der großen Seen, den mittleren Wolgaprovinzen, den Centralackerbauprovinzen. R. v. Erckert.

## Der Dortmund-Ems-Canal.[1]

(Mit einer Karte.)

Das Deutsche Reich wird demnächst einen neuen Schiffahrtscanal erhalten, welcher dazu berufen erscheint, eine Wandlung der Verkehrsverhältnisse West-Deutschlands herbeizuführen. Es ist dies der Dortmund-Ems-Canal oder, wie die officielle Bezeichnung lautet, der Schiffahrtscanal von Dortmund nach den Emshäfen. Derselbe hat in erster Linie den Zweck, das stärkste Centrum der Industrie im Westtheile der preußischen Monarchie mit dem Meere durch eine directe billige, vom Auslande unabhängige Wasserstraße in Verbindung zu setzen.

Den Anstoß zum Baue dieses Canales gab das stete Wachsthum der Kohlengewinnung in dem großen Steinkohlenlager des Ruhrgebietes, sowie die Thatsache, daß trotz des steigend erhöhten Absatzes der westfälischen Kohle nach Hamburg sich dennoch der Absatz der englischen Kohle dort andauernd auf gleicher Höhe behauptet hat.

Nachdem der Gesetzentwurf zum Baue eines Schiffahrtscanales von Dortmund nach der unteren Ems die Zustimmung des preußischen Landtages und darauf unter dem 9. Juli 1886 die königliche Sanction erlangt hatte, wurde unter dem 23. Mai 1889 für den Bau eine besondere Behörde, die königliche Canalcommission zu Münster, eingesetzt.

In unmittelbarer Nähe von Dortmund beginnend, läuft der Canal rechts von der Emscher, einem bei Ruhrort mündenden Nebenflusse des Rheines, in einer einzigen Haltung nordwestlich bis Henrichenburg an der Emscher, wo das bis dahin 14 Meter betragende Gefälle durch ein Schiffshebewerk, wie es sich bei einer Anzahl französischer und belgischer Canäle schon seit langem bewährt hat, überwunden wird. Von Henrichenburg zweigt ein 7,8 Kilometer langer Seitencanal nach Herne, einem wichtigen Zechenorte des Kohlenbezirkes, ab. Bei Henrichenburg verläßt der Canal das Thal der Emscher und zieht nordostwärts in einer einzigen Canalhaltung bis jenseits Münster. Auf dieser Strecke überschreitet er die Wasserscheiden und die Flußthäler der Lippe und Stever in tiefen Einschnitten und auf hohen Dammschüttungen und Brückencanälen. Unterhalb Münster endet die Scheitelhaltung und zwei Schleusen führen zu der hier beginnenden Mittellandhaltung hinab, welche mittelst eines hohen Dammes und eines Brückencanales die Ems übersetzt. Dieser Theil endet bei Bevergern, in dessen Nähe noch eine dritte Schleuse liegt und wo ein Anschluß an den bereits im Stadium der Vorarbeiten befindlichen Mittellandcanal, welcher über Osnabrück, Hannover und Oebisfelde zur Elbe ziehen wird, vorgesehen ist. Unterhalb Bevergern steigt der Canal in sechs Schleusen zur Ems hinab, deren Bett er zunächst auf der kurzen Strecke bis Hanekenfähr benutzt. Von da an wird der Canal mit Benutzung des schon bestehenden Emscanales östlich vom Flusse über Lingen bis Meppen geführt, um daselbst wieder die Ems zu erreichen. Von Meppen bis Herbrum wurde die Ems canalisirt, die erheblicheren Krümmungen wurden abgekürzt und um die für die Schiffahrt nöthige Tiefe zu erlangen, fünf Wehre erbaut, deren Gefälle durch ebenso viele in den Durchstichen angebrachte Schleusen überwunden wurde. Auch die Strecke von Herbrum über Papenberg bis Leer mußte ent-

[1] Vgl. Karte vom Dortmund-Ems-Canal, bearbeitet nach Angaben der königlichen Canalcommission in Münster. Maßstab 1:200.000. Mit einer kurzen Beschreibung herausgegeben von M. Geitel, kaiserl. Regierungsrath. Zweite Auflage. Berlin 1897. Max Pasch, Verlagsbuchhandlung. Preis 3 Mark.

S-CANAL.

Geogr. Rundschau XX. Heft 3.



sprechend vertieft werden. Von Leer abw
straße ohne weitere Correctur verwende
nach Emden ab, da der Fluß hier oft e
aufweist. Wo dieser Seitencanal in den
Ems-Canal.

Seine Gesammtlänge beträgt 270
in der Sohle 18 Meter, seine Wassertiefe
69,450.000 Mark. Der Betrieb des Canal
fahrt vollziehen; doch ist auf beiden
vorgesehen, so daß auch der Treidelbetrie
licht wird.

Ist eingangs der Hauptzweck die
werden, daß man von ihm erwartet, er
Osten der preußischen Monarchie unter B
leiten. Mit dem Ausbaue des Dortmund-
Project des Mittellandcanales, der Wasser
wirklichung um ein Beträchtliches näher.




## Italien

Italien ist bekanntlich das einzige
Maßstabe betreibt und damit einen
60,000.000 Mark erzielt. Leider zeigt es
italienischen Bodenanbaues seit Jahrzehnt
innerhalb des Zeitraumes 1879 bis 18
dem gleichen Zeitabschnitte verminderte si
5,700.000 Hektoliter; ja im Jahre 1896
gang ist in allen wichtigeren Gebieten —
die Emilia — außer in Piemont eingetr
Provinz Turin aufgegeben, dagegen in d
Die größte Ausdehnung hat er gegenwärti
und Mailand. Die Hauptmärkte sind Ve
ringerer Bedeutung können Casale und
See kommt Genua in Betracht.

Die Gründe des Rückganges der
mächtigen Einfuhr aus Asien, andererse
suchen, welcher ungenügend gedüngt und
wird der Reisbau da noch mit Nutzen be
Reisfelder mehr in wechselnder Frucht
man zur Reiscultur auf demselben Boden
ständige Reisfelder unterhalten, weil das
stoffe enthält, oder weil der versumpfte

Die ehemaligen Reisfelder werde
von Futterkräutern oder zur Anpflanz
zu starker Versumpfung ganz verlassen
fallend geringe Ernte des Jahres 1896 se
in einer plötzlich eingetretenen Einschrän
denn der Sommer des Jahres 1896 bra
Maß von Hitze. Die Ernteerträge der

| | |
|---|---|
| Piemont erzeugte | . . . . . . . . . |
| Lombardei „ | . . . . . . . . . |
| Venetien „ | . . . . . . . . . |
| Emilia „ | . . . . . . . . . |
| Toscana „ | . . . . . . . . . |
| Süd-Italien, westliche Hälfte erzeugte | |
| Sicilien erzeugte | . . . . . . . . |
| Zusammen | . . . . |

Da im Jahre 1896 infolge der
sondern auch die Qualität der Ernte seh

9*

des Eigenbedarfes möglicherweise eine Einfuhr nöthig ist, daß aber die bisher von Italien aus betriebene Ausfuhr nach Oesterreich-Ungarn, den Laplataländern, Frankreich, der Schweiz, der Türkei u. s. w. nicht aufrecht erhalten werden kann. Die Ausfuhr betrug an

| | ungeschältem halbbearbeiteten Reis | bearbeitetem Reis |
|---|---|---|
| 1893 | 2.249 Tonnen | 31.699 Tonnen |
| 1894 | 4.344 „ | 34.730 „ |
| 1895 | 4.315 „ | 36.171 „ |

Die Ausfuhr im Jahre 1895 hatte einen Werth von annähernd 10,000.000 Mark.
A. O.

**Abnahme der Einwanderung in Amerika.** Ueber die Einwanderung in die Vereinigten Staaten von Amerika in dem Zeitraume vom 1. Juli 1896 bis zum 30. Juni 1897 wurde vor kurzem, wie aus New-York berichtet wird, eine officielle Statistik veröffentlicht, aus welcher ersichtlich ist, daß die Zahl der Einwanderer in dem bezeichneten Jahre im ganzen 230.832, d. i. um 112.435 weniger als in dem vorhergehenden Berichtsjahre betrug. Seit dem Jahre 1882 war die Gesammtzahl der Einwanderer nach den Vereinigten Staaten keine so geringe. Als Ursache dieses Sinkens der Einwandererzahl müssen die größere Strenge der amerikanischen Behörden bei der Zulassung der eintreffenden Auswanderer und die allgemeine wirthschaftliche Krise in den Vereinigten Staaten betrachtet werden. Nach den Herkunftsländern vertheilt, ergeben sich für die Berichtsjahre 1895/96 und 1896/97 folgende Ziffern für die Einwanderung: aus Rußland 45.137 und 22.750, aus dem Deutschen Reiche 31.885 und 22.533, aus Oesterreich-Ungarn 65.103 und 33.031, aus England (ohne Irland) 19.492 und 9974, aus Irland 40.462 und 28.421, aus Schweden 21.177 und 13.144 und schließlich aus Italien 68.060 und 54.431.

**Das Fernsprechwesen im Jahre 1895.** Das „Journal Telegraphique" veröffentlicht eine von dem internationalen Telegraphenbureau in Bern nach amtlichem Material ausgearbeitete Statistik des Fernsprechwesens im Jahre 1895. Aus der erwähnten Publication ist zu entnehmen, daß die Türkei und Griechenland heute noch keine Fernsprechanlagen haben. Am stärksten entwickelt ist das Fernsprechwesen in Deutschland, welches 131.577 Sprechstellen besitzt, ihm folgen Schweden mit 42.354, Frankreich mit 31.681, die Schweiz mit 23.446, Oesterreich mit 18.950, Rußland mit 16.050, Italien mit 11.815, Spanien mit 10.810, Belgien mit 9400, Ungarn mit 8458, die Niederlande mit 7900 Sprechstellen. Großbritannien, Portugal, Dänemark und Norwegen sind in dieser Zusammenstellung nicht enthalten.

**Die Telegraphenlinien der Erde.** Die Länge sämmtlicher Telegraphenlinien der Erde erreicht 7,900.000 Kilometer. Diese Linienlänge vertheilt sich auf die verschiedenen Erdtheile wie folgt: Europa 2,840.000, Asien 500.000, Afrika 160.000, Australien 350.000 und Amerika 4,050.000 Kilometer. Danach besitzt Amerika das umfangreichste Telegraphennetz, während Europa trotz der stetigen Ausdehnung seines Netzes erst an zweiter Stelle kommt.

**Handel des Congostaates 1896.** Im Generalhandel des Congostaates belief sich der Werth der Ausfuhr 1896 auf 15,091.138 Francs, der der Einfuhr auf 16,040.370 Francs, zusammen 31,131.508 Francs. Die letztere Gesammtsumme übertrifft die des Jahres 1895 um 7,159.818 Francs oder 30 Procent. Der Antheil Belgiens betrug 1896 in der Ausfuhr 10,866.660 Francs und in der Einfuhr 10,162.406 Francs; er hob sich von 69,36 Procent 1895 auf 76,14 Procent 1896. Unter den Einfuhrgegenständen nehmen Baumwollstoffe, fast alle aus Belgien kommend, mit dem Werthe von 4,071.158 Francs die erste Stelle ein. Von Alkohol wurden 1896 1,215.726 Liter für 378.580 Francs eingeführt gegen 1,747.732 Liter im Jahre 1894.

**Statistisches von Neu-Seeland.** Unter den australischen Colonien zeichnet sich Neu-Seeland durch seinen Fortschritt aus. Sein Handelsverkehr im Jahre 1896 bewerthete 16,458.425 Pfund Sterling, wovon 7,137.320 zum Import und 9,321.105 zum Export gehörten. Der beiweitem größere Theil davon — beziehungsweise 4,714.476 und 7,541.981 — fiel auf Großbritannien. Die Colonie besaß an Schafen 19.138,493 und an Rindern 1,047.900.
Gr.

**Französische Gefängnisse.** Am 31. December 1896 waren in den französischen Gefängnissen insgesammt 36.028 Sträflinge in Haft gegen 40.450 im Jahre 1890, was eine Abnahme von etwa 10 Procent bedeutet. Dagegen hat sich die Zahl der Untersuchungshäftlinge im gleichen Zeitraume von 199.697 auf 249.166, also um beinahe 25 Procent erhöht.

**Auswärtiger Handel Chiles.** Der Import des Staates Chile im Jahre 1896 belief sich auf den Werth von 11,729.777 Pfund Sterling gegen einen Export von 11,773.574. Es ist dies eine beträchtliche Zunahme gegen das Vorjahr.
Gr.

**Goldproduction in Britisch-Guyana.** Die Goldproduction in Britisch-Guyana belief sich vom Juli 1896 bis dahin 1897 auf 128.333 Unzen gegen 119.422 im Vorjahre. Gr.

**Zuckergewinnung auf den Fidschi-Inseln.** Die letztjährige Zuckercampagne auf den Fidschi-Inseln lieferte einen Ertrag von 35.000 Tonnen Zucker. Es ist dies der bisher höchste Ertrag. Gr.

---

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Dr. Eduard Seler.

Unter den Amerikanisten in Deutschland nimmt Dr. Eduard Seler gegenwärtig eine hervorragende Stelle ein; durch zwei sehr gründlich ausgeführte Studien- und Forschungsreisen hat er reiches Material gewonnen und dasselbe schon zum großen Theile in zahlreichen Arbeiten veröffentlicht. Eine biographische Skizze desselben wird daher unseren Lesern gewiß willkommen sein.

Eduard Seler wurde am 5. December 1849 zu Crossen an der Oder als der Sohn eines Volksschullehrers geboren. Von 1863 bis 1869 besuchte er das Joachimsthal'sche Gymnasium in Berlin, worauf er die Universität Breslau bezog, um daselbst Mathematik und Naturwissenschaften zu studiren. Der deutsch-französische Krieg, welchen er beim 3. Garde-Grenadierregiment mitmachte, unterbrach seine Studien. Aus dem Feldzuge zurückgekehrt, oblag er seit dem Herbste 1871 an der Universität Berlin den Naturwissenschaften und machte 1875 die Oberlehrerprüfung. Von 1876 bis 1878 war nun Seler an der Dorotheenstädtischen Realschule zu Berlin als Lehrer thätig, erkrankte er aber so bedeutend, daß er seine Entlassung nehmen mußte. Die Zeit vom Herbste 1878 bis Ostern 1880 brachte er darauf im Hause eines Verwandten in Triest zu und fing dort an, sich intensiver mit sprachlichen Studien, insbesondere im Russischen und Sanskrit, zu beschäftigen. Als er, nach Berlin zurückgekehrt, 1880 und 1881 an der Friedrich Werder'schen Gewerbeschule daselbst thätig war, setzte er diese Studien unter der Leitung des Professors Albrecht Weber weiter fort. Zu Ostern 1881 trat Seler als Privatsecretär in den Dienst des Geh. Commerzienrathes v. Bleichroeder, wurde aber schon ein halbes Jahr darnach durch Wiederausbruch seiner Krankheit genöthigt, diese Stelle aufzugeben. Er wandte sich in seine Heimat und verbrachte die Zeit vom Herbste 1881 bis zum Frühjahre 1884 im Hause seiner Mutter, wo er sich, soviel es anging, mit literarischen Arbeiten beschäftigte. Eine derselben war die deutsche Bearbeitung der beiden Werke des Marquis de Nadaillac „Les premiers hommes" und „L'Amerique préhistorique", welche unter dem Titel „Die ersten Menschen und die prähistorischen Zeiten" erschien (mit W. Schlösser, Stuttgart, 1884). Um seinen Autor zu controliren, lernte Seler die mexicanische, Khechua- und Chibchasprache und befaßte sich eingehender mit den altspanischen Chronisten. Dies führte ihn seinem Lebensberufe, der Erforschung der amerikanischen Volks- und Alterthumskunde, zu.

Als Seler im Frühjahre 1884 wieder nach Berlin zurückgekehrt war, vermählte er sich mit der Tochter Cäcilie des 1883 verstorbenen praktischen Arztes Dr. Hermann Sachs, in welcher er später eine treue Reisegefährtin und tüchtige Mitarbeiterin fand. Zu gleicher Zeit trat er als Hilfsarbeiter in das königl. Museum für Völkerkunde ein und ertheilte nebenbei auch Unterricht an verschiedenen Privatschulen. Immer ausschließlicher aber wandte er sich amerikanistischen Studien zu, die er auch durch eine größere Reise nach Amerika zu fördern wünschte. Hierzu bot ihm das Vermögen seiner Frau die Mittel.

In den Jahren 1887 und 1888 unternahm Seler in Begleitung seiner Gemahlin seine erste Reise nach der Neuen Welt, auf welcher er die Vereinigten Staaten und Mexico besuchte. In letzterem Lande wandte er sich den Alterthümern in den Bezirken Xochicalco und Huazteca zu, kam nach Oaxaca, Mitla, Totolapam und Zoquitlan und machte von der Hauptstadt Ausflüge nach Orizaba, Puebla, Tlaxcala und Tezcoco. Seine Studien erstreckten sich nicht nur auf die amerikanische Volks- und Alterthumskunde, sondern auch auf die Linguistik, welch letztere ihn schon vor seiner Reise beschäftigt hatte. Denn auf Grund einer Arbeit über „Das Conjugationssystem der Maya-Sprachen" (Berlin, 1887) war er in Leipzig zum Doctor der Philosophie promovirt worden. Als Frucht der großen amerikanischen Reise erschienen zunächst die „Reisebriefe aus Mexico" (Berlin, 1889), während die wissenschaftlichen Ergebnisse in zahlreichen größeren und kleineren Arbeiten niedergelegt wurden. Die Beschäftigung mit dem heimgebrachten Materiale veranlaßte Seler auch, im

Frühjahre 1889 einige Wochen im Archivo General de las Indias zu Sevilla, im Frühjahre 1890 acht Wochen in Madrid in der Privatbibliothek des Königs und in der Bibliothek der historischen Akademie zu arbeiten.

Siebeneinhalb Jahre, nachdem Seler als unbesoldeter Hilfsbeamter in das königl. Museum für Völkerkunde in Berlin eingetreten war, wurde er im Februar 1891 mit der Leitung der amerikanischen Abtheilung dieses Museums betraut und endlich zu Ostern 1892 definitiv als Directorialassistent angestellt. In demselben Jahre war er als Commissär der preußischen Regierung auf der historisch-amerikanischen Ausstellung in Madrid thätig. Seler, der von Anfang an dem Lehrberufe sich gewidmet hatte, kehrte nun zu demselben insofern zurück, als er sich im Sommer 1894 auch an der Universität Berlin als Privatdocent für amerikanische Sprachen, Völker- und Alterthumskunde habilitirte.



**Dr. Eduard Seler.**

Von den inzwischen erschienenen Arbeiten Dr. Seler's nennen wir folgende: „Peruanische Alterthümer, insbesondere altperuanische Gefäße und Gefäße der Chibcha und der Tolima- und Caucastämme" (Berlin, 1892), wozu im Laufe des Winters 1897/98 ein zweiter Band ausgegeben werden soll, welcher die peruanischen Vasenbilder der Sammlung des Berliner Museums behandeln wird; ferner „Erläuterung zu den mexicanischen Bilderhandschriften Alexander von Humboldt's in der Königl. Bibliothek zu Berlin" (Berlin, 1892), ein von der Berliner Akademie preisgekröntes Werk; endlich „Wandmalereien der Paläste von Mitla, eine mexicanische Bilderschrift in Fresco" (Berlin, 1895). Alles Uebrige, was Seler bisher veröffentlichte, ist in verschiedenen Zeitschriften erschienen; es behandelt linguistische Gegenstände, die mexicanischen Bilderschriften, die Mythologie der alten Mexicaner, Maya-Handschriften und die Entzifferung der Maya-Hieroglyphen, die Chronologie der Mexicaner und der Maya, archäologische Gegenstände aus Mexico und Central-Amerika, altmexicanischen Federschmuck und militärische Rangeszeichen, die heutigen Indianer Mexicos, sowie einige südamerikanische Völker. Die zahlreichen Beiträge und Abhandlungen Seler's

sind in den „Originalmittheilungen aus dem Königl. Museum für Völkerkunde", in den „Comptes rendus" der internationalen Amerikanistencongresse zu Berlin, Paris und Stockholm, in der „Zeitschrift für Ethnologie", in den „Archives de la Société Américaine de France", im „Ausland", in der „Science", im „Globus", im „Internationalen Archiv für Ethnographie", im „Ethnographischen Notizblatt", in der „Bastian-Festschrift 1896" u. s. w. publicirt.

Der sehnliche Wunsch, das Arbeitsfeld der ersten amerikanischen Reise noch einmal besuchen zu können, ging dem Ehepaare Seler im Herbste 1895 in Erfüllung. Damals fand nämlich eine außerordentliche Session des Amerikanistentages in Mexico statt, und Dr. Seler sollte im Auftrage des preußischen Cultusministeriums an demselben theilnehmen. Der Congreß selbst währte acht Tage; daran schlossen sich für Dr. Seler und seine Frau



**Dr. Karl Becker.**

einige lohnende Ausflüge in der Umgebung der Hauptstadt, später von Oaxaca aus, welches der eigentliche Ausgangspunkt der Forschungsreise werden sollte. Diese begann am 2. Januar 1896. Zuerst wandten sie sich nach Tehuantepec, von wo sie zu den Ruinen des Quien-gola und zu den Huaves nach S. Mateo del Mar kamen, an diesen Orten Alterthümer sammelnd. Bei Tonalà giebt es noch ausgedehnte und gut erhaltene Baureste. Dagegen bekamen die Reisenden bei Chiapas nur wenige Alterthümer zu Gesicht, konnten aber dafür in Ocozuquauhtla ihre Sammlungen ansehnlich bereichern. Dann ging es über Tuxtla und Chiapas nach S. Cristobal, dessen Markt ein Sammelplatz verschiedenster Indianertypen und -Sprachen ist. Nun wandten sich Dr. Seler und Frau nach Comitan und durchritten die Gegend am großen See von Tepancuapan, welche, nach den Resten alter Siedelungen zu schließen, einst sehr bevölkert gewesen sein muß.

Am 17. April trafen die Reisenden in Guatemala ein, von wo aus sie die hauptsächlich in deutschen Händen befindlichen Kaffeepflanzungen besuchten, die zu erreichen sie ihren Weg zwischen den beiden mächtigen Vulcanen del Fuego und del Agua nehmen

mußten. Von Guatemala wandten sie sich am 4. Juni nach der ausgedehnten und sehr ergiebigen Fundstätte bei Chiantla, wo sie drei volle Monate zubrachten und Ausgrabungen vornahmen, photographirten, Alterthümer und Pflanzen sammelten. Am 1. October waren sie wieder in Guatemala, gingen aber am Ende dieses Monates zur Küste, um bei Palo verde, unweit S. Lucia, von drei herrlichen Reliefsteinen Papierabdrücke zu machen. Von Guatemala, wohin sie wieder zurückkehrten, gingen sie nach Coban, wo Dr. Seler erkrankte. Kaum fühlte sich dieser besser, als sie die herrlichen Ruinen von Quiriguá besuchten; da hier schon amerikanische Forscher sehr viel geleistet haben, begnügten sie sich mit der Besichtigung dieser Baureste. Da bald darauf Seler abermals erkrankte, kehrten sie nach Guatemala zurück, wo er fiebernd allein blieb, während seine Frau sich noch nach S. Lucia begab, um dort Abdrücke zu machen. In Guatemala erwarben sie noch eine der besten Privatsammlungen, brachen dann nach Mexico auf und fuhren von dort nach Europa zurück.

Aus dem hier Mitgetheilten ist schon ersichtlich, welch treue und werthvolle Reisegenossin Frau Seler ihrem Gatten war. Sie ist ihm thatsächlich aber auch eine Mitarbeiterin geworden. An den botanischen und archäologischen Sammlungen, die von beiden amerikanischen Reisen heimgebracht wurden, ist sie ebenso sehr betheiligt wie Dr. Seler. Die werthvollste Hilfe aber, die sie ihm geleistet, besteht außer gelegentlichen Copien sprachlicher und anderer Texte in den Bibliotheken darin, daß sie im Museum wie auf der Reise die photographischen Aufnahmen gemacht und die Fertigstellung der Copien besorgt hat. Von den oben erwähnten „Reisebriefen aus Mexico", welche nach der ersten Reise herausgegeben wurden, hat Frau Seler einen Theil geschrieben. Außerdem hat sie noch eine kleine, aber sehr interessante Abhandlung über die mexicanische Frau in der Sammlung gemeinwissenschaftlicher Vorträge, sowie einen kurzen Bericht über die zweite amerikanische Reise im „Globus" veröffentlicht.

Dr. Seler ist eben mit der Vollendung eines Werkes über Huazteca-Alterthümer beschäftigt. Erst danach wird er an die Bearbeitung der Ergebnisse seiner letzten Reise gehen, von welcher wir zahlreiche neue Aufschlüsse erwarten dürfen.

# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Dr. Karl Becker.

Vor mehr als Jahresfrist, am 20. Juni 1896, starb zu Charlottenburg bei Berlin der kaiserliche wirkliche Geheime Oberregierungsrath Dr. Karl Becker, unter dessen Leitung das kaiserlich Statistische Amt des Deutschen Reiches seit seiner Begründung im Jahre 1872 bis zum 1. Mai 1891 stand, und der sich um die Statistik als Wissenschaft große Verdienste erworben hat. Unsere „Rundschau für Geographie und Statistik" kommt einer Ehrenpflicht nach, wenn sie dem Verstorbenen an dieser Stelle, wenn auch leider etwas verspätet, ein Wort des Andenkens widmet.

Karl Becker wurde am 2. October 1823 in dem Dörfchen Strohausen in Oldenburg als Sohn des Kreisphysikus Dr. Becker geboren, trat früh in den oldenburgischen Militärdienst und war 1842 bis 1851 Officier, erst in großherzoglich oldenburgischen, dann in schleswig-holsteinischen Diensten, und nahm an den Feldzügen der Jahre 1848, 1849 und 1850 gegen Dänemark theil. Nach Auflösung der schleswig-holsteinischen Armee wandte er sich nun, bereits in etwas vorgerücktem Lebensalter, dem Studium der Volkswirthschaft und Statistik an den Universitäten zu Göttingen und Berlin zu. In Berlin war es namentlich der Director des preußischen Statistischen Bureaus, Professor Dieterici, der ihn für die Statistik besonders zu interessiren wußte. Bald nach Beendigung seiner Studien wurde er dann im Jahre 1855 mit der Einrichtung des großherzoglich oldenburgischen Statistischen Bureaus betraut und als dessen Vorstand 1861 zum Ministerialrath ernannt. Im Jahre 1857 veröffentlichte Becker das erste Heft „Statistische Nachrichten über das Großherzogthum Oldenburg" und bis 1872 erschienen noch 13 weitere Hefte, in denen Becker's Arbeiten enthalten sind, und die sich wegen der durchdringenden, scharfsinnigen Bearbeitung des Stoffes besonderer Beachtung von Seiten der Fachmänner erfreuten.[1] Der Haupttheil davon entfällt auf die Bevölkerungsstatistik und während seiner oldenburgischen Amtsführung ver-

[1] Vgl. Vierteljahrsheft zur Statistik des Deutschen Reiches. 1896. III. Zur Geschichte des kaiserlich Statistischen Amtes.

öffentlichte Becker auch in der Zeitschrift des königlich preußischen Statistischen Bureaus (Jahrgang 1869) eine Arbeit: „Preußische Sterbetafeln". Bei den statistischen Conferenzen, die in den Jahren 1870 und 1871 „zur weiteren Ausbildung der Statistik des Zollvereines" abgehalten wurden, zeigte er sich gleichfalls als hervorragende Arbeitskraft. Als daher im Jahre 1872 das geeinte Deutsche Reich ein gemeinsames statistisches Amt erhalten sollte, berief man Becker zum Organisator und Leiter desselben (23. Juli 1872).

Die Aufgabe des neuen Amtes bestand zunächst in der Fortführung der Zollvereins-, insbesondere der Handels-Statistik, der Statistik der Zölle und Reichssteuern und der See-schiffahrt-Statistik; dann hauptsächlich in der Zusammenfassung für das Reich: der Bevölkerungs-Statistik, Binnenschiffahrts-Statistik, Montan-Statistik. Dazu traten dann noch später die Anbau- und Ernte-Statistik (1878), die Statistik der Großhandelspreise (1879), die Criminal-Statistik (1882), die Statistik der Krankenversicherung (1885), die Gewerbe-Statistik (1875) u. a. m.

Als das hauptsächliche Quellenwerk für diese Statistiken wurde von vornherein die „Statistik des Deutschen Reiches" geschaffen, von der unter Becker's Direction 1873 bis 1890 102 Bände erschienen sind; daneben wurden herausgegeben zunächst „Vierteljahrshefte" (bis 1876), dann „Monatshefte" zur Statistik des Deutschen Reiches (welche letzteren seit 1892 in „Vierteljahrshefte" und in „Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel" zerlegt worden sind). Im Jahre 1880 wurde der erste Jahrgang des „Statistischen Jahrbuches für das Deutsche Reich" veröffentlicht.

Becker's persönlichen wissenschaftlichen Neigungen lag das Gebiet der Bevölkerungs-Statistik am nächsten, und seine bedeutendsten Arbeiten liegen auf diesem. Von Abhandlungen, die unter seinem Namen erschienen sind, seien hervorgehoben: die bereits oben erwähnten „Preußischen Sterbetafeln"; sein Gutachten für den Internationalen Statistischen Congreß „Zur Berechnung von Sterbetafeln an die Bevölkerungs-Statistik zu stellende Anforderungen" (1874) und dann seine „Deutsche Sterbetafel" (1887), wie denn auf seiner „Theorie der Sterbetafeln" die Sterbetafeln der meisten europäischen Staaten beruhen. Andere bevölkerungs-statistische Arbeiten Becker's sind noch ein Aufsatz über „Unseren Verlust durch Wanderungen" und „Die Jahresschwankungen in der Häufigkeit verschiedener bevölkerungs- und moral-statistischer Erscheinungen".

Becker hat sich durch seine Arbeiten eine ehrenvolle Stellung in der Wissenschaft erworben und die neuerrichtete Centrale der deutschen Statistik in kurzer Zeit zu hohem Ansehen gebracht.

Am 1. Mai 1891 legte Dr. Becker wegen Kränklichkeit sein Amt nieder und nahm seinen Wohnsitz in dem ihm lieb gewordenen Oldenburg. Er sollte die wohlverdiente Ruhe nicht lange genießen; ein schweres Leiden warf ihn Ende 1895 auf das Krankenlager, eine Badecur blieb ohne Erfolg und am 20. Juni erlag er bei seinem in Charlottenburg als Arzt wirkenden jüngeren Sohne seinem Leiden im 73. Lebensjahre. Die Statistik hat in ihm einen ihrer hervorragendsten Vertreter verloren. W. W.

**Todesfälle.** Der deutsche Naturforscher und Insectenkundige **Mietschke**, welcher im Auftrage einer holländischen Firma in Niederländisch-Indien reiste und ansehnliche Sammlungen zusammenbrachte, starb vor kurzem laut einer Meldung aus Telok-Betong auf Sumatra.

Am 9. September 1897 starb Colonel **Theodore Lyman** zu Nahaut in Massachusetts, Ehrenmitglied der National Academy of Sciences, hervorragender Geologe und Zoologe. Er war im Jahre 1833 geboren.

Professor **Johannes Frentzel**, der Leiter der biologischen Station am Müggelsee bei Berlin, ist am 21. October 1897 infolge eines schweren Unfalles im Alter von 39 Jahren plötzlich verschieden.

**G. E. Humphrey**, außerordentlicher Professor der Botanik an der John Hopkins-Universität, verschied Mitte August 1897 in Jamaica.

Der Geologe **James Heywood**, F. R. S., ist vor kurzem gestorben.

Der Mineraloge **Otto Vogler**, Begründer des deutschen Hochstiftes in Frankfurt a. M., starb vor kurzem im Alter von 75 Jahren.

Der französische Schiffslieutenant **Boiteux**, welcher die Stadt Timbuktu am 25. December 1893 durch einen kühnen Handstreich für die Franzosen einnahm, hat am 22. September 1897 zu Grenoble durch Selbstmord geendet. Er stand erst im Alter von 33 Jahren.

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Europa.

**Kabel nach Island.** Die Kabelverbindung zwischen Schottland und Island, ein auch von der Wissenschaft seit langem verlangtes Project, soll nunmehr im Jahre 1898 durch die Great North Telegraph Company zur Ausführung gelangen. Diese Gesellschaft hatte sich erboten, von dem nördlichen Schottland aus über die Faröer ein telegraphisches Kabel zu legen, falls ihr von dem isländischen Parlamente ein jährlicher Zuschuß von 35.000 Kronen für die nächsten zwanzig Jahre zugesichert würde. Das isländische Althing hat den Vorschlag in seiner letzten Tagung angenommen, und da auch die dänische Regierung der Gesellschaft ihre Unterstützung zugesagt hat, rechnet man auf die Ausführung der Arbeiten im nächsten Sommer und hofft sie in sechs Wochen zu erledigen. Die Verhältnisse des Meeresbodens in diesem Gebiete sind bereits mehrfach untersucht worden und werden nicht allzugroße Schwierigkeiten bieten. Die Entfernung von dem nächsten Punkte Schottlands bis nach Thorshavn, dem Hauptorte auf den Faröern, ist auf etwa 400 Kilometer zu veranschlagen, die größte Meerestiefe beträgt in dieser Richtung 465 Meter, der Meeresboden besteht aus Muschelscherben und Schlamm. Von Thorshavn geht dann das Kabel zunächst nach einem Punkte im Norden der Inselgruppe, entweder nach Westmanshavn oder nach Haldervig. Die Entfernung von den Faröern nach Island würde am kleinsten sein, wenn man das Kabel am Bernfjord enden ließe, dann betrüge die Länge nur 381 Kilometer, während der Abstand von Ingolfshödi 450 und von Portland, das gerade an der südlichsten Stelle der Inselküste liegt, 560 Kilometer betragen würde. Bernfjord soll auch der günstigste Platz für das Kabel sein. Die Meerestiefe beträgt auf dieser Strecke im Durchschnitte 550 Meter und steigt nur an einer Stelle auf 1245 Meter. Der Boden besteht ebenfalls aus Sand, Muschelscherben und Schlamm. Die Temperatur des Wassers beträgt in 180 Meter Tiefe noch 8° C. Wenn diese kürzeste Verbindung nach Bernfjord gewählt wird, so müßte eine Telegraphenverbindung mit der auf der Westseite der Insel liegenden Hauptstadt Reykjavik noch besonders hergestellt werden, entweder durch eine Verbindung über Land, für welche sich verschiedene Wege darbieten, oder durch eine Weiterführung des Kabels um die ganze Südküste der Insel herum, was auf eine Verlängerung um etwa 400 Kilometer hinaus kommen würde.

**Dover ein Kriegshafen.** Die englische Admiralität hat sich endgiltig entschlossen, in Dover einen Kriegshafen anzulegen, nachdem der dortige neue Handelshafen zur Zeit beinahe fertiggestellt ist. Die Baukosten des Kriegshafens werden auf 71,000.000 Mark geschätzt. Die riesenhaften Molen werden eine Fläche von 247 Hektar umschließen. Die Vollendung dieses neuen Ausfallhafens gegen den Continent ist vorläufig auf das Jahr 1908 festgesetzt.

**Das Aussterben des Wisents.** Die Zahl der sogenannten Auerochsen im Waldgebiete von Bialystok, dem einzigen Theile Europas, in dem der Wisent noch vorkommt, verringert sich von Jahr zu Jahr trotz aller Schonung, die ihnen durch die russische Regierung zutheil wird. Schuld an dieser betrübenden Erscheinung tragen, da ein Wisent nur mit kaiserlicher Genehmigung, die sehr selten ertheilt wird, erlegt werden darf, einerseits vierbeinige und zweibeinige Räuber, da es an Wildschützen dort nicht mangelt, welche Decke und Kopf eines erbeuteten Auerochsen für hohen Preis heimlich verkaufen, andererseits Krankheit und Parasiten. In neuester Zeit aber hat man die Hauptschuld der Inzucht beigemessen, die ja auch den Elchen in Ibenhorst verderblich wird und die Hirsche in Rominten früher stark zurückgehen ließ. Man will deshalb jetzt versuchen, die Zucht durch Einführung junger kaukasischer Wisente zu verbessern. Hoffentlich gelingt der Versuch. Es wäre erfreulich, wenn durch die geplante Auffrischung des Blutes ein so interessantes Thier, das zu den wenigen lebenden Rassen der Urzeit gehört, vor dem Aussterben gerettet würde.

**Universität Jassy.** Die neue Universität in Jassy wurde am 2. November 1897 in Anwesenheit des Königspaares feierlich eröffnet.

## Asien.

**Erdsenkungen in Assam.** Aus Assam wird über ein merkwürdiges Phänomen berichtet. An verschiedenen Orten der Ebenen, besonders in den Districten Barpeta, Kamrup und Sonangunge, hat sich plötzlich der Erdboden beträchtlich gesenkt, und wo bisher fruchtbares Agriculturland lag, sind jetzt mit Wasser bedeckte Sümpfe entstanden. Diese Depressionen

fanden beim Eintritte der Monsuns statt, dürften aber wohl mit dem jüngsten Erdbeben in Assam in Verbindung stehen, welches sich am 12. Juni 1897 ereignet hat und ein Gebiet von 127.000 Quadratkilometer in Mitleidenschaft zog.

**Wirbelsturm auf der Insel Leyte.** Ein heftiger Cyklon verwüstete am 12. October 1897 die zu den Philippinen gehörige Insel Leyte und verursachte ungeheuere Verluste an Menschen und an Eigenthum. Der Schaden wird auf 7,500.000 Pesetas geschätzt. Die auf der Ostseite der Insel gelegenen Ortschaften Carigara und Burugo sind vollständig zerstört, weniger gelitten hat die Stadt Leyte. Eine riesenhafte Wasserwoge stürzte über das Land und ließ viele Dörfer verschwinden. In der Stadt Tacloban sind mehrere tausend Eingeborene umgekommen. Der Cyklon berührte auch die Insel Samar. Gr.

**Ermordete Missionäre in China.** Die „Kölnische Volkszeitung" meldet, daß die rheinischen Missionäre Franz Nies und Richard Henle in Süd-Schantung in China ermordet worden seien. Die Missionäre gehörten dem Missionshause St. Gabriel bei Mödling an. Nies weilte seit dem Jahre 1885, Henle seit 1889 in Süd-Schantung, welches das Missionsgebiet des genannten geistlichen Hauses ist. Nies war 37, Henle 32 Jahre alt.

**Handelshafen in Wladiwostok.** Am 15. October 1897 fand in Gegenwart des Generalgouverneurs des Amurgebietes die feierliche Grundsteinlegung des Handelshafens in Wladiwostok statt.

## Afrika.

**Künstliche Oasen in der Sahara.** Mit Hilfe artesischer Brunnen ist in der Wüste Sahara bereits eine Menge Oasen hervorgerufen worden, und es unterliegt keinem Zweifel, daß auf diese Weise ein immer größerer Theil der Wüste nutzbar gemacht werden kann. So befindet sich südlich von der als Touristenort bekannten Oase Biskra, bis wohin von Algier aus eine Eisenbahn führt, der District Oued Rir', der zahlreiche Oasen enthält, die zum großen Theile den artesischen Brunnen zu danken sind, die hier von den Franzosen gebohrt wurden. Der erste dieser Brunnen erstand auf Anregung des Generals Desvaux unter Leitung des Ingenieurs H. Jus, und seitdem wurden diese Bohrungen in solchem Umfange fortgesetzt, daß zu Anfang der Neunzigerjahre der Berechnung nach über 104,000.000 Cubikmeter Wasser zur künstlichen Bewässerung der Oasen in Oued Rir' verwendet waren. Dadurch ist sowohl die Bevölkerung dieses Districtes wie auch die Anzahl der Palmen und Obstbäume seiner Oasen verdoppelt worden. Gegenwärtig giebt es in der Wüste in Oued Rir', südlich von Biskra, auf einer Strecke von 120 Kilometer nicht weniger denn 43 Oasen mit mehreren hunderttausend Palmen und einigen hunderttausend Obstbäumen, und seit 1875 werden dort auch beträchtliche Mengen Negerkorn gebaut. Um die Urbarmachung haben sich besonders Dufury, nach dem die nächste Eisenbahnstation nördlich von Biskra benannt wurde, und Hauptmann Ben-Drys verdient gemacht. Ausgeführt wurden die Bohrungen, die sich auf einige zwanzigtausend Meter beliefen, nach dem System Lippmann in Paris und erforderten 354.600 Tagwerke und 17.000 Meter eiserne Röhren, die zusammen 340.000 Kilogramm wogen. Die Röhren mußten mit Kameelen in die Sahara transportirt werden, was den Transport sehr kostspielig machte, denn die bis Biskra führende Eisenbahn ist erst im Jahre 1888 fertig geworden. Außer den französischen artesischen Brunnen giebt es in der algerischen Sahara noch zahlreiche Brunnen, die von Eingebornen gebohrt wurden, doch haben diese keine längere Dauer als fünfzehn Jahre, wogegen sich die französischen Brunnen als sehr dauerhaft erweisen. In Ouargla, wo die letzten artesischen Brunnen sind, ist es auch mit den Oasen und der Civilisation, welche die Handelskarawanen zum Sudan hier zurücklassen, zu Ende. Die kleine Stadt mit 4000 Einwohnern und 1400 in langgestreckten engen Straßen zusammengepackten Häusern hat zahlreiche artesische Brunnen sowohl französischen wie arabischen Ursprunges, die an der Grenze der unermeßlichen Wüste eine herrliche Oase mit unzähligen Dattelpalmen geschaffen haben. Hier befinden sich drei Moscheen, von denen eine in Ruinen liegt, und an europäischen Bauwerken eine Kaserne, ein Militärhospital und eine Kasbah, in der ein französischer Officier wohnt. Es sind Pläne aufgetaucht, die Brunnenbohrungen noch weiter südwärts auszudehnen. Der schwedische Handelschemiker Landin hatte von seinem Aufenthalte in der algerischen Sahara Proben von Wüstensand mitgebracht, die vom chemischen Institute in Stockholm auf ihren Goldgehalt untersucht wurden. Es zeigte sich jedoch keine Spur von Gold. Dagegen bietet das artesische Wasser durch die darin gemachten Funde von lebenden Fischen, Crustaceen und Mollusken, sowie auch von Fossilien und Subfossilien, theoretisches Interesse. Die unterirdischen Regionen der großen Wüste geben also auch ein interessantes Feld für den Forscher ab.

**Russische Expedition nach Abessinien.** Die russische Geographische Gesellschaft beabsichtigte im October dieses Jahres unter Leitung Dmitriew's eine Expedition nach Abessinien zur Erforschung dieses Landes auszusenden. Gr.

**Ein verschwundener Vulcan.** Graf Teleki und Schiffslieutenant Höhnel fanden, als sie den Rudolfsee entdeckten, an seinem südlichen Ende einen thätigen Vulcan, welcher später den Namen Teleki-Vulcan erhielt. Kürzlich ist es einem englischen Reisenden, M. Cavendish, gelungen, bis zu diesem Orte vorzudringen, aber er fand zu seinem Erstaunen an der Stelle des Teleki-Vulcanes einen großen Schlund, umgeben von den aus Schlacken und Lava bestehenden Ruinen des einstigen Feuerberges. Der Vulcan selbst scheint durch eine gewaltige Explosion zerstört worden zu sein.

**Bekämpfung der Heuschrecken in Süd-Afrika.** Ein Mittel zur Ausrottung von Heuschrecken soll von der Regierung in Natal (Süd-Afrika) erprobt worden sein. Bisher waren alle Versuche zur Unterdrückung dieser Landplage nur theilweise gelungen, bis man endlich durch die Anwendung von Arsenik einen vollständigen Erfolg erzielte. Die angewendete Mischung wurde in der Weise zubereitet, daß man vier Gallonen Wasser zum Sieden erhitzte, dann ein Pfund Aetznatron hinzufügte und, nachdem dieses sich aufgelöst hatte, ein Pfund Arsenik hinzuthat. Vor dem Gebrauche werden jeder halben Gallone Wassers zehn Pfund gebräunten Zuckers zugesetzt. Nun werden Maisstangen, Grashalme und Aehnliches in diese Mischung getaucht und längs der Straßen und auf den Feldern vertheilt; man kann die Flüssigkeit auch mittelst einer Bürste auf solche Gegenstände auftragen, welche die Heuschrecken besonders lieben. Die Insecten werden von dem Zuckergeruch aus Entfernungen von vielen Metern in Mengen angezogen, fressen von dem tödtlichen Safte und gehen dann zugrunde. Die todten Thiere werden wieder von den anderen Heuschrecken verzehrt, so daß sich bald die ganze Erde mit Leichen bedeckt. Bei einiger Sorgfalt soll eine Gefahr für Vergiftung von Menschen ausgeschlossen sein, auch kann das wenige Material auf Gras oder Mais keine Anpflanzung verderben. Das Geflügel hat die vergifteten Insecten ohne Schaden gefressen. Es wird die Erwartung ausgesprochen, daß der Heuschreckenplage durch dieses Mittel ein Ende bereitet werden wird.

**Fortschritte auf Madagascar.** Die Reisenden, welche die Insel Madagascar nach längerer Abwesenheit in diesem Herbste wiedersahen, drücken alle ihr Erstaunen aus über die Fortschritte, welche dort gemacht worden sind. Die ungangbaren Plätze und Straßen der hügeligen Hauptstadt Tananarivo sind jetzt überall für Wagen und Fußgänger vortrefflich eingerichtet. Der öde Marktplatz Andohalo hat sich in eine reizende Parkanlage verwandelt, worin zweimal in der Woche die französische Regimentsmusik spielt. Die Straße von Tananarivo nach Majunga ist bis auf eine kurze Strecke vollendet und dem Wagenverkehre eröffnet worden. Auch die kürzere, aber steilere Route von Tamatave hat bedeutende Fortschritte gemacht. Die Europäer finden jetzt auf dem ganzen Wege vortreffliche Nachtlager und in Andovoranto sogar gut gehaltene Gasthöfe.

## Amerika.

**Der See Mazamas Survey in Oregon.** Ein tiefer See in 3500 Meter Höhe wurde in diesem Jahre zum erstenmale von einer Gesellschaft von Geologen aus dem Orte Portland im Staate Oregon erforscht. Der See liegt in dem sogenannten Kaskadengebirge, in der Nähe eines der höchsten Punkte des letzteren und hat eine Länge von 19 Kilometer bei einer mittleren Breite von fast 7 Kilometer. Er wurde vor etwa 40 Jahren von dem amerikanischen Geologen Dutton entdeckt, blieb aber seitdem gänzlich unbeachtet. Erst jetzt hat er einen Namen erhalten und wird „Mazamas Survey“ genannt. Der See ist die Ausfüllung eines alten vulcanischen Kraters und hat die sehr bedeutende Tiefe von 300 bis 600 Meter, sein Wasser ist dunkelblau und so klar, daß man Gegenstände in 30 Meter Tiefe genau erkennen kann. Bis jetzt hat man nirgends einen Abfluß des Sees entdeckt und hat auch keine Spur von einer Quelle finden können, die den See speist. Es bleibt also nur die Annahme übrig, daß er von dem geschmolzenen Schnee der umliegenden Berggipfel sein Wasser erhält. Das Wasser zeigt sich von zahlreichen kleinen Schalthieren bevölkert. Merkwürdig sind noch die Temperaturverhältnisse des Seewassers. An der Oberfläche beträgt die Temperatur 16°, in 170 Meter Tiefe 4° und in 500 Meter Tiefe wiederum 8° C. Diese in der Tiefe wieder zunehmende Wärme des Wassers läßt vermuthen, daß der Vulcan, dessen Krater der See ausfüllt, noch nicht völlig erloschen ist.

**Goldfunde auf der Cookinsel.** Nach einer Mittheilung des „New-York Herald“ von Sitka sind auf der Cookinsel bei Alaska, im Gebiete der Vereinigten Staaten, außerordentlich reiche Goldfunde gemacht worden. Bergleute, die in Sitka eingetroffen sind, haben für 200.000 Dollars Gold von der Cookinsel mitgebracht.

**Schreibung der Namen im Klondikegebiet.** In den Vereinigten Staaten von Amerika giebt es eine Behörde, welche in den nothwendigen Fällen eine officielle Rechtschreibung

geographischer Namen festzustellen hat, und sie hat kürzlich gelegentlich der Entdeckung der Goldfelder in Alaska einige Vorschriften erlassen müssen, gegen die jedenfalls bisher in der ganzen Welt gesündigt wurde und wohl auch trotz der neuen Verordnung noch gesündigt werden wird. Der jetzt so viel berühmte Name Klondike ist in dieser Weise zu schreiben, nicht aber Clondyke, der Lewesfluß, der Hauptquellfluß des Yukon, wurde bisher auch auf den besten Karten vielfach Lewis geschrieben. Der See Lebarge, den der Lewes in seinem Oberlaufe durchströmt, heißt nicht, wie auch im Stieler'schen Handatlas zu lesen ist, „Lake Labarge". Der Fluß, der in den Lynncanal mündet, heißt Taiya und nicht Dyba, der Lynncanal ist derjenige Meeresfjord, den man befahren muß, um auf dem kürzesten Wege zum Chilkootpasse und über diesen nach den Goldfeldern zu gelangen.

**Studienreise P. Dusén's in Süd-Amerika.** Der durch seine früheren wissenschaftlichen Forschungen in Kamerun bekannte schwedische Ingenieur P. Dusén kehrte vor kurzem von einer zweijährigen Studienreise in Süd-Amerika, speciell in Patagonien und Chile, mit einer reichen Ausbeute auf botanischem, zoologischem und geologischem Gebiete nach Stockholm zurück.

## Australien.

**Ueber das Wort „Squatter".** Die großen Viehheerdenbesitzer in Australien heißen bekanntlich Squatter. Diese Wortbezeichnung stammt aber nicht aus Australien, sondern aus Jamaica. Hier nannte man so, als die Sklaverei aufgehoben wurde, Neger, welche, anstatt bei den Pflanzern gegen Tageslohn in Arbeit zu treten, es vorzogen to squat, d. i. auf unangebautem Kronlande oder auf kleinen Strichen gepachteten Landes Zuckerrohrcultur zu betreiben. Das Wort wurde erst 1832 auch in Australien eingeführt und damit ehrlose Menschen, meistens frühere Verbrecher oder auf Probezeit entlassene ticket of leave-men, bezeichnet, welche das Vieh auf ihrem gepachteten Kronlande von den größeren Heerdenbesitzern gestohlen und dann mit ihren eigenen Brandzeichen versehen hatten. Im Jahre 1839 kam in Sydney ein „Act to suppress Squatters" im dortigen Parlamente zur Verhandlung und zur Annahme. Vom Jahre 1842 ab erhielt das Wort seine heutige Bedeutung im besseren Sinne, d. i. es bezeichnet Personen, welche ausgedehnte Strecken Kronlandes für Viehzucht angekauft oder in Pacht genommen (sogenannte australische Schafbarone). Junge Leute, newchum, die auf den Stationen der Squatter sich für denselben Beruf ausbilden wollen, nennt man in Australien jackeroos. Der Ursprung dieses Namens datirt vom Jahre 1838, wo zwölf deutsche Missionäre in Moreton-Bay eintrafen und eine erfolglose Mission einleiteten. Die Eingeborenen heißen eine dortige scheckige Krähe, Stripera graculina, welche der geschwätzigste und lärmendste Vogel in Australien ist, jackeroo, und da nach ihrer Wahrnehmung die Missionäre immer viel schwatzten, so benannten sie sie jackeroos. Später wurde dann diese Benennung auf die oft superklugen Lehrlinge auf den Viehstationen übertragen. Gr.

**Ueber die Föderation der australischen Colonien.** Der zu bildenden Föderation der australischen Colonien stehen bei den zahlreichen widerstreitenden Interessen der einzelnen Colonien große Hindernisse entgegen, und es fragt sich, ob das Project überhaupt ausführbar ist. Im März 1897 wurden durch allgemeine Volkswahl in den fünf Colonien Neu-Süd-Wales, Victoria, Süd-Australien, West-Australien und Tasmanien je zehn Deputirte gewählt. Dieselben bilden die sogenannte Federal Convention mit der Aufgabe, eine Federal Constitution zu berathen und zu entwerfen, welche dann schließlich dem Volke zur allgemeinen Abstimmung darüber mit ja oder nein vorgelegt werden soll. Neu-Seeland hat von vornherein seinen Beitritt verweigert, und die Assembly des Parlamentes der Colonie Queensland hat kürzlich mit 42 Stimmen gegen 16 ebenfalls einen ablehnenden Beschluß gefaßt. Die Convention trat am 22. März 1897 in Adelaide zusammen und tagt jetzt in Sydney. Gr.

**Kraniologische Studien in Australien.** Professor W. Krause ist in Australien eingetroffen, um die Kraniologie an den dortigen Eingeborenen näher zu studiren. Von Adelaide aus wollte er durch Central-Australien ins Nordterritorium reisen. Gr.

**Goldfund in Deutsch-Neu-Guinea.** Wie aus Australien berichtet wird, hätte ein prospecting (nach Gold forschender) Engländer nun auch im Westen des deutschen Neu-Guinea, Kaiser Wilhelmsland, und zwar am Westabhange des Bismarckgebirges, Gold in lohnender Menge entdeckt. Gr.

## Polargegenden und Oceane.

**Hilfsexpedition für Andrée.** Da man Andrée und seine Gefährten im Eisfjord auf Spitzbergen gescheitert glaubte, rüstete die norwegische Regierung auf Staatskosten eine

Hilfsexpedition aus. Zu diesem Zwecke wurde der Dampfer „Victoria" gechartert und am 5. November 1897 verließ unter der Leitung von Sören Krämer die Expedition den Hafen von Tromsö. Am 21. November ist dieselbe unverrichteter Dinge wieder nach Tromsö zurückgekehrt, denn von Andrée und seinen Gefährten war nichts zu sehen. Die Expedition führte an der Küste von Daumandsören zehn Landungen aus, ohne Spuren der Anwesenheit von Menschen wahrzunehmen. Der Eisfjord war theilweise mit Eis angefüllt.

**Südpolexpedition Nansen's.** Ueber die geplante Südpolexpedition Nansen's machte dessen Gefährte Johannsen in Christiania folgende Mittheilungen: Die Expedition soll viel größer werden, als die nach dem Nordpol. Außer der „Fram" wird noch ein großes Schiff mitfahren und eine Anzahl Gelehrter die Fahrt mitmachen. Ein Schiff soll ins Packeis hineingehen, sich einfrieren lassen, und von diesem Punkte aus sollen Schlittenexpeditionen gemacht werden. Das andere Schiff soll längs des Eisrandes fahren und wissenschaftliche Untersuchungen vornehmen.

## Geographische und verwandte Vereine.

**K. k. Geographische Gesellschaft in Wien.** In der Versammlung am 26. October 1897 wurde der bisherige Präsident Hofrath Fr. Ritter v. Hauer, welcher durch neun Jahre an der Spitze des Präsidiums fungirte und unter dessen Leitung die Gesellschaft einen ungemein großen Aufschwung genommen und nach innen und außen an Ansehen gewonnen hat, anläßlich seines wegen vorgeschrittenen Alters erfolgten Rücktrittes zum Ehrenpräsidenten erwählt. Nach dem kurzen Referate Professor Paulitschke's über Bottego's letzte Reise zum Rudolfsee, welche die Richtigkeit der von den heimischen Forschern Schiffslieutenant Höhnel und Graf Teleki daselbst gemachten Entdeckungen und kartographischen Aufzeichnungen vollkommen bestätigte, hielt Baron Krticzka v. Jaden einen Vortrag über Island und die Gruppe der Faröer. Derselbe schilderte die Isländer als ein sehr intelligentes, bildungsfähiges Volk und erwähnte, daß die Gebildeten in der etwa 4000 Einwohner zählenden Hauptstadt Reykjavik vier, auch fünf Sprachen sprechen, während die Bauern außer der isländischen (altnordischen) Sprache auch des Dänischen und größtentheils auch des Englischen mächtig sind.

**Frankfurter Verein für Geographie und Statistik.** Dem jüngst ausgegebenen 60. Jahresberichte des Vereines über das Vereinsjahr 1895/96 entnehmen wir, daß der Verein, welcher am Schlusse des 60. Jahres seines Bestandes eine Jubiläumsfeier am 9. December 1896 abhielt, zu diesem Zeitpunkte 330 ordentliche, 19 correspondirende und 49 Ehrenmitglieder zählte. Im Laufe des Winters 1895/96 wurden 18 Vorträge in öffentlicher Sitzung gehalten. Die „wissenschaftlichen Mittheilungen" des Jahresberichtes bringen an erster Stelle eine sehr gründliche Arbeit von Dr. Siegfried Genthe über Geschichte und Morphologie des Persischen Meerbusens mit einer Karte im Maßstabe 1:2,500.000, welche den ersten Versuch unternimmt, den Verlauf der wichtigsten Isobathen zu veranschaulichen. Werthvoll ist auch die beigefügte Bibliographie des Persischen Meerbusens. Hierauf folgt die von Professor Dr. Siegmund Günther bei der Jubelfeier des Vereines gehaltene Festrede über „Die Erdkunde in den letzten zehn Jahren". Rudolf Stern erstattet Bericht über den VI. Internationalen Geographencongreß zu London 1895.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Köln.** Die Gesellschaft für Erdkunde zu Köln, als deren erster Vorsitzender derzeit Oberstlieutenant Gustav Thomé fungirt und deren Schriftführer Professor Dr. August Blind ist, zählte am 1. October 1897 4 Ehrenmitglieder und 108 ordentliche Mitglieder. Die Themen der im Vereinsjahre 1896/97 gehaltenen Vorträge waren folgende: „Die Bildung der Seifen und der darin vorhandenen Goldklumpen" von Bergingenieur Büttgenbach, „Das Neue aus den arktischen Meeren" von Dr. Dorst, „Meine Besteigung des Merapi auf Java" von Dr. Hans Langen, „Geographische Notizen über Süd-Amerika" von Professor Dr. Hahn, „Bosnien und die Herzegowina unter österreichischer Verwaltung" von Baurath Stübben, „Geographie der Eisenbahnen" von Dr. Blind, „Die Entwickelung der Südpolarforschung und ihr gegenwärtiger Stand" von Oberlehrer Dr. Cüppers, „Geographisches aus dem Orient" von Oberbaurath Jungbecker, „Niagara und St. Lorenzostrom" von Geheimrath Professor Dr. Rein, „Nansen's Nordpolfahrt 1893/96".

# Vom Büchertisch.

**China und Japan.** Erlebnisse, Studien, Beobachtungen auf einer Reise um die Welt von E. v. Hesse-Wartegg. Mit 44 Vollbildern, 132 in den Text gedruckten Abbildungen, Beilagen und einer Generalkarte von Ost-Asien. Leipzig 1897. J. J. Weber. (VIII, 567 S.). Cartonirt 18 Mark, geb. 25 Mark.

So oft ein neues Buch von E. v. Hesse-Wartegg erscheint, greifen wir mit regstem Interesse nach demselben, denn wenige der modernen Reiseschilderer verstehen es wie er, so anschaulich und lebendig Natur und Menschenleben fremder Länder vor unserem Auge erscheinen zu lassen. Ungemein wirkungsvoll hebt er das Eigenartige und Bedeutsame heraus und seine Schreibweise ist elegant, geistvoll und stets dem Stoffe angemessen. Diesmal bietet er uns ein umfangreiches Werk über diejenigen Staaten Ost-Asiens, welche berufen sind, in naher Zukunft eine immer wichtigere Rolle auf dem Weltmarkte, ja in der Weltgeschichte zu spielen: China und Japan. So viele Bücher über diese beiden Reiche die letzten Jahre uns auch gebracht haben, Hesse-Wartegg weiß uns trotzdem noch gar viel Neues zu berichten und das Bekannte anziehend und fesselnd vorzutragen. Von China sind es hauptsächlich die an der Ostküste oder ihr nahe gelegenen Städte, welche er schildert, dann das ganze Leben und Treiben der Chinesen in der Gegenwart. Der Kaisercanal, welcher in China nur „Canal für Transporte" heißt, ist nicht, wie man gewöhnlich zu lesen bekommt, in letzterer Zeit verfallen, sondern noch heute für die Schiffahrt praktikabel. Die Verkrüppelung der Frauenfüße ist keineswegs im Abnehmen begriffen, sondern noch in vollem Schwunge, so daß etwa 20 bis 30 Millionen Frauen unter dieser schrecklichen Unsitte zu leiden haben. Ein „Paradies der Preßfreiheit" nennt der Verfasser das Chinesische Reich, in dem es keine Bücher- und Zeitungscensur giebt. Auch die Meinung, China besitze keine Post, wird von ihm berichtigt und das Postwesen eingehend geschildert. Mit Entsetzen lesen wir von der gräulichen Rechtspflege, mit Widerwillen von der Bestechlichkeit der Beamten und Richter, bei denen der Kumscha dieselbe Rolle spielt, wie der Bakschisch in der Türkei. Die immer wiederkehrenden Christenverfolgungen erklärt der Verfasser einestheils aus der Furcht der Mandarine, durch die Ausbreitung des Christenthums an Macht und Ansehen einzubüßen, anderentheils aus dem Fremdenhasse der zahlreichen Geheimbündler. Trotzdem stellt er im ganzen die Cultur der Chinesen in ein günstigeres Licht als es bisher erschien. Demnach bildet Japan, welchem der zweite Theil des Buches gewidmet ist, einen erquicklichen Gegensatz zu China. Hier führt uns Hesse-Wartegg nicht nur durch eine Reihe großer Städte, sondern auch durch eine ansehnliche Strecke der Küste entlang, im Inneren der Insel Nippon, auf die Höhe des Fujiyama, in den Badeort Ikao, nach Formosa u. s. w. Zahlreiche Capitel befassen sich mit den liebenswürdigen Japanern, aber auch mit den Japanerinnen, deren bedauernswerthes Eheleben wir bereits kennen, die jedoch unseren Frauen noch beklagenswerther erscheinen werden, wenn sie erfahren, daß dieselben keine Edelsteine und Schmucksachen tragen. Wie bei China so werden auch bei Japan die industriellen Verhältnisse sachgemäß erörtert. Eine treffliche Beigabe zum Texte bilden die zahlreichen Illustrationen, welche meist nach Photographien ausgeführt sind und im Vereine mit der vornehmen Ausstattung das Buch zu einem wahren Prachtwerke machen.

**Schweden.** Reisehandbuch mit staatlicher Unterstützung herausgegeben vom Schwedischen Touristenvereine in Stockholm. (Svenska Turistföreningens Resehandböcker. VI.) Stockholm 1897. (Leipzig, Köhler) (LXVIII u. 241 S., 15 Karten, 8°.) Geb. 4 Kronen.

Unsere skandinavischen Reiseführer berücksichtigen in erster Linie Norwegen, das auch in den meisten Fällen das Ziel einer Nordlandsreise bildet. Seit einigen Jahren macht jedoch der schwedische Touristenverein, dessen Ziele sich im wesentlichen mit denjenigen der Alpenvereine und der Karpatenvereine decken, erfolgreiche Propaganda nicht nur für die südlichen Provinzen Schwedens, sondern auch für die mehr entlegenen Waldgebiete und Gebirgsgegenden des Nordens, und in der That vermögen gar viele der schwedischen Partien wohl einen Vergleich mit den norwegischen auszuhalten, wenn auch die romantischen Gebirgsthäler in Schweden sich mehr von der Küste zurückziehen; aber eben dieser Umstand ermöglicht die von den norwegischen Touristen vernachlässigten Landreisen, die doch vornehmlich geeignet sind, um Land und Leute kennen zu lernen. Nachdem der Verein Reisehandbücher für Kopparbergs, Gefleborgs, Jämtlands, Västernorrlands, Västerbottens und Norbottens Län herausgegeben hatte, trat er an die Bearbeitung eines ganz Schweden umfassenden Reisehandbuches heran. Der Staat verlieh dem Vereine zu diesem Zwecke eine Unterstützung von 6000 Kronen; die Hauptredaction übernahm Gunnar Andersson, bekannt durch seine grundlegenden Untersuchungen über die Geschichte der nordischen Pflanzenwelt, die Beschreibung der Routen lieferte Axel Kaunn, während Carl Olaf Lundgren die Be-

arbeitung des Sprachführers und John Kruse den Abschnitt über Literatur und Kunst beisteuerte. Die über das ganze Land zerstreuten Vertreter des Touristenvereines unterstützten durch specielle Details. Das Buch beschränkt sich sehr häufig nicht auf die für einen Führer unbedingt nöthigen Hinweise und Rathschläge. Staunenerregend ist die Fülle der topographischen und geschichtlichen Notizen, die dem Texte eingefügt sind, und, was die Hauptsache ist, die Bearbeitung ist auch nach dieser Richtung hin eine so gründliche, daß es auch für die Orientirung auf diesen Gebieten dienlich sein wird. A. Lorenzen.

**Reisen in Süd-Arabien.** Mahraland und Hadramût. Von Leo Hirsch. Mit Karte. Leiden, 1897. Buchhandlung und Druckerei vormals E. J. Brill. (XII, 232 S.) 9 Mark.

Nach einer orientirenden Fahrt nach Aden 1880 unternahm L. Hirsch von Berlin aus 1892 eine Forschungsreise nach Süd-Arabien, um in das geheimnisvolle, vom Fanatismus beschützte Hadramût (Hadramaut) einzudringen. Ueber Genua kommend erreichte er am 2. December Aden, von wo aus er zunächst die Küstenplätze Schehr, Sehut, Gischin und Makalla besuchte. Letzteres wurde der Ausgangspunkt für seine Reise nach dem Innern, welche ihn in nordwestlicher Richtung nach Hadjaren im Wadi-Doa, dann nach Schibam und Saiun im Wadi-Serr Masile und bis nach Terim am Fuße des Djebel Djehel führte. Terim unter 16° 45′ nördl. Br. und 48° 55′ östl. L. v. Gr. war der nordöstlichste von L. Hirsch erreichte Punkt.

Dann ging es wieder nach Schibam zurück und nun durch die Wadis Bin 'Ali und Adim und über das Figragebirge nach dem Ausgangsorte Makalla. Unendliche Geduld und zähe Beharrlichkeit waren, wie der Forschungsreisende bemerkt, nothwendig, ihn die weite Reise durch Hadramût glücklich vollenden zu lassen, durch welche er diese Region zum Theile entschleierte. Die Hauptergebnisse der Reise sind in der dem Buche beigegebenen Karte im Maßstabe 1:800.000 niedergelegt, die eine Menge bisher ganz unbekannter geographischer Namen enthält. Sie erfährt eine anziehende Belebung durch die Schilderungen von Land und Leuten, welche L. Hirsch näher als vor ihm einer kennen lernte. Am 22. September 1893 war er wieder in Aden angelangt. R. H.

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Oberstdorf und Umgebung.** Führer im Algäu, bearbeitet von Dr. Hans Modlmayr. Vierte neubearbeitete Auflage. Mit Karten und Panoramen. Würzburg und Leipzig. Woerl's Reisebücherverlag. (Woerl's Reisehandbücher.) 1 Mark.

**Die Provinz Sachsen** und das Herzogthum Anhalt. Acht natürliche Landschaftsgebiete in methodischen Einzelbildern. Für den Schulgebrauch bearbeitet von Th. Henze. Mit einer Karte von Ed. Gaebler in fünffachem Farbendruck. Magdeburg 1897. Creutz'sche Verlagsbuchhandlung. (R. & M. Kretschmann.)

**Zeitströmungen in der Geographie** von Dr. Emil Wisotzki. Leipzig 1897. Verlag von Duncker & Humblot. 10 Mark.

**Sudeten-Album** III. Freiwaldau. Betty Titze, Buchhandlung. 75 kr. = 1 Mark 25 Pfennig.

**Statistische Mittheilungen,** betreffend den Canton Zürich. Herausgegeben vom Cantonalen statistischen Bureau. Jahr 1893. Erstes Heft. Landwirthschaftliche Statistik. Mit Anhang: Hauptergebnisse der Landwirthschafts-Statistik für 1894. Winterthur 1897. Buchdruckerei Geschwister Ziegler.

**Heimatkunde des Großherzogthums Oldenburg.** (Mit einer Karte.) Als Vorbereitung für den Unterricht in der Geographie für den Schüler bearbeitet von J. Meine und J. Jacobs. Fünfte durchgesehene Auflage. Oldenburg 1897. Bültmann & Gerriets.

Schluß der Redaction: 23. November 1897.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

# Deutsche Rundschau

für

# Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

**Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.**

XX. Jahrgang. | Heft 4. | Januar 1898.

## Die Nivellirung der Erdoberfläche.

Von R. v. Lendenfeld.

Die Erde kühlt sich constant ab und zieht sich dabei fortwährend zusammen: alle Theile ihrer Oberfläche sinken gegen ihren Mittelpunkt hinab. Da die feste Erdrinde jener Centripetalbewegung ihre Starrheit entgegensetzt, jedoch zu schwach noch ist, um dem auf sie wirkenden Zuge dauernden Widerstand zu leisten, wird sie zerbrochen. Die einzelnen Bruchstücke sinken nicht gleichzeitig, sondern nacheinander hinab, so daß sie in jedem gegebenen Augenblicke in verschiedenen Niveaux liegen: die tieferen sind meerbedeckt, die höheren ragen als trockenes Land frei in die Luft empor. Der gewaltige Seitendruck veranlaßt an den schwächsten Stellen, den Bruchrändern dieser Schollen, Gebirgsbildung durch Faltung, Zerknitterung und Ueberschiebung und außerdem werden hier öfters heißflüssige Massen aus der Tiefe emporgedrängt, welche zur Entstehung von Vulcanbergen Anlaß geben.

Die bei diesem staffelförmigen Rückzuge der Erdoberfläche gegen den Erdmittelpunkt am meisten zurückbleibenden Schollen, die durch Faltung hinreichend emporgewölbten Gesteinsschichten, die bedeutenderen von den durch vulcanische Ausbrüche an der Erdoberfläche aufgethürmten Massen, sowie auch die Kronen der marinen Korallenbauten, kommen über dem Meeresniveau zu liegen. Die übrigen Theile der Erdoberfläche sind meerbedeckt und durch die sie dauernd deckenden Wassermassen nicht nur vor jedem, von außen her einwirkenden, abradirenden Einflusse geschützt, sondern sie werden auch durch Ablagerung mariner Sedimente fortwährend erhöht. Die vom Meere entblößten Erdtheile aber sind den von der Sonne ausgehenden, abtragenden, nivellirenden Kräften ausgesetzt.

Infolge der Erdrotation und der Wärmeausstrahlung in den kalten Weltraum veranlaßt die Sonnenwärme bedeutende und meist rasche Temperaturschwankungen in den oberflächlichen, exponirten Theilen der Erdoberfläche. Außerdem bewirkt sie durch die Ungleichheit der Erwärmung verschiedener Erdtheile die Entstehung von Winden, welche das abgedunstete Wasser in Dampfform überall hintragen, und indem sich wärmere, feuchtere mit kälteren, trockeneren von ihnen mischen, die Bildung von wässerigen Niederschlägen an Orten veran-

lassen, welche weit von den Localitäten — den tropischen Meeren vorzüglich — entfernt sind, von denen der Wasserdunst, den sie mit sich führen, stammt.

Wir sehen also, daß die Sonnenwärme erstens die alles exponirte Gestein lockernden Temperaturschwankungen, und zweitens die Circulation des Wassers und damit die Bildung jener Gletscher und Lawinen, Flüsse, Wildbäche und Ueberschwemmungen verursacht, welche einen so großartigen Einfluß auf die Gestaltung aller Landgebiete ausüben.

Wir wollen zunächst die Wirkung der Temperaturschwankungen betrachten und uns dann dem nivellirenden Einflusse des bewegten Wassers zuwenden.

Alle nicht zu steil geneigten Flächen, welche über der Schneegrenze liegen, alle Ebenen also in der Antarctis, wo die Schneegrenze unter der Strandlinie sich befindet, dann die über 100 Meter hoch gelegenen Plateaux im nördlichen Polarlande und weiterhin die hinreichend hohen Mulden und Flächen in der gemäßigten und selbst in der Tropenzone, werden von Schnee bedeckt, welcher, allmählich in Firn sich verwandelnd, dauernd auf ihnen ruht und sie vor Temperaturschwankungen und der erodirenden Wirkung fließenden Wassers schützt. Auch die Pflanzendecke, welche alle unter der Schneegrenze gelegenen, nicht allzu steilen Terraintheile, mit Ausnahme jener Gebiete bekleidet, wo die Niederschlagsmenge zu gering ist, um das für das Leben der Pflanzen nöthige Wasser zu bieten, schützt durch das Laubdach selbst und dann durch die Bildung einer von Wurzeln durchwebten Humusdecke das Land in ausgedehntem Maße vor der Einwirkung der solaren, zerstörenden Kraft. Denn es werden durch sie nicht nur die täglichen Temperaturschwankungen der Bodenoberfläche vermindert, sondern auch die Erosionswirkung des fließenden Wassers sehr erheblich herabgesetzt.

Nur dort, wo weder ruhiges Wasser, noch eine Pflanzen- oder Schneedecke den Boden schützt, an steilen Abhängen und in wasserlosen Wüsten, kann die zerstörende Wirkung der oberflächlichen Temperaturschwankungen zur Geltung kommen. An den Polen, wo im Sommer die tiefstehende Sonne alle 24 Stunden den Horizont umkreist, werden nacheinander alle Abstürze bestrahlt und in Schatten gestellt. Bestrahlung und Abkühlung dauern hier, wenn die Abstürze senkrecht sind, je 12 Stunden. Sind sie weniger stark geneigt, so überwiegt (im Sommer) die Zeit der Bestrahlung die Zeit der Beschattung und dies umsomehr, je geringer die Neigung ist, bis endlich, wenn diese auf 0° sinkt, die Fläche also horizontal ist, die Bestrahlung, so weit die Bewölkung eine solche zuläßt, den ganzen Sommer über dauern muß. Am Aequator werden die Ost- und Westabstürze, wenn sie senkrecht sind, zur Aequinoctialzeit je 6 Stunden erwärmt und 18 Stunden abgekühlt, senkrechte Nord- und Südflanken aber zur Aequinoctialzeit gar nicht bestrahlt, während horizontale Flächen, ebenso wie senkrechte Flächen am Pol, 12 Stunden erwärmt und ebenso lange abgekühlt werden. Dazwischen liegen alle Uebergänge, wobei besonders auf die stark überwiegende Bestrahlung der äquatorialwärts gerichteten Abhänge in den gemäßigten Zonen hinzuweisen ist.

Wenn aber auch alle Theile der Erde im ganzen gleich lange, und senkrechte Abstürze am Pol sogar unter genau demselben Einfallswinkel der Strahlen wie ebene, horizontale Flächen am Aequator von der Sonne beschienen werden, so nimmt doch die Kraft der Strahlung, die Erwärmung von dem Aequator nach den Polen hin stetig ab, weil im ganzen die Strahlung am Pol eine viel schiefere, und selbst in dem oben angeführten Falle von senkrechten Wänden

die Erwärmung deshalb eine viel geringere sein muß, weil die von den Sonnenstrahlen zu durchdringende Luftschicht wegen der geringen Sonnenhöhe am Pole eine weit mächtigere als am Aequator ist und die Luft einen Theil der Strahlen zurückhält. Aber die Dicke der von den Sonnenstrahlen zu durchdringenden Luftschicht hängt nicht allein von der geographischen Breite, der Sonnenhöhe, sondern auch von der absoluten Höhe der bestrahlten Fläche über dem Meere ab: um Hochflächen zu erreichen, brauchen die Sonnenstrahlen lange nicht so viel Luft zu durchdringen, wie um tiefe Thalböden zu treffen.

Wir sehen also, daß die Erwärmung durch die Sonne im allgemeinen vom Aequator gegen die Pole und von den Höhen gegen die Tiefen abnimmt, und daß horizontale Hochflächen in den Tropen und äquatorialwärts geneigte Hochgebirgsabhänge in den gemäßigten Zonen von der Sonne am meisten erwärmt werden müssen.

Die Ausstrahlung der Wärme in den kalten Weltraum geht jederzeit vor sich. So lange die Sonne eine Fläche bescheint, überwiegt die Wärmezufuhr durch Zustrahlung von Sonnenwärme den Wärmeverlust durch Ausstrahlung, so daß eine Temperaturerhöhung herbeigeführt wird. Sobald aber die Fläche in den Schatten geräth, die Zustrahlung aufhört, führt die jetzt allein wirkende Ausstrahlung Abkühlung herbei. Die Intensität der Ausstrahlung ist natürlich von der geographischen Breite ganz unabhängig; sie wird nur von der Neigung der ausstrahlenden Fläche und von der Mächtigkeit der sie deckenden Luftschicht, von ihrer absoluten Höhe also beeinflußt: je höher sie liegt und je geringer ihre Neigung ist, um so größer wird ihre Abkühlung durch Ausstrahlung sein.

Durch die Combination der zeitweiligen Erhöhung der Temperatur infolge von Sonnenwärmezustrahlung, mit der stetigen Abkühlung infolge von Wärmeausstrahlung kommen jene Temperaturschwankungen zu Stande, welche für uns hier von Wichtigkeit sind. Es ist klar, daß die Wirkungen dieser Temperaturschwankungen von ihrer Größe, von ihrer Raschheit und von der Häufigkeit abhängen müssen, mit der sie eintreten.

Da, wie wir gesehen haben, die Abkühlung in allen Gegenden gleich ist, die Erwärmung aber von den Polen gegen den Aequator hin zunimmt, so wird auch die Größe der Temperaturschwankung mit abnehmender geographischer Breite im allgemeinen zunehmen müssen. Am langsamsten werden diese Schwankungen in horizontalen Flächen an den Polen stattfinden, wo Erwärmung und Abkühlung je 6 Monate dauern, und wo die überaus langsam in einer Spirallinie zu einer nur unbedeutenden Höhe ansteigende Sonne eine ganz allmähliche und im ganzen nur geringe Erhöhung der Temperatur zu Stande bringen kann. Am raschesten und bedeutendsten müssen sie in horizontalen Hochflächen in den Tropen sein. In den gemäßigten Zonen werden sie an den, dem Aequator zugekehrten Abhängen sehr viel bedeutender sein als an den polwärts gerichteten. Auf den Höhen werden sie bedeutender als im Tieflande sein; und an den Ostabhängen wird in den Tropen und den gemäßigten Zonen die Erwärmung viel rascher vor sich gehen als an den Westabhängen.

Diese Temperaturschwankungen zersprengen das ihnen ausgesetzte Gestein, weil sich die Felstheile in der Wärme ausdehnen und in der Kälte zusammenziehen. Sowohl Erwärmung wie Abkühlung schreiten von außen nach innen vor: während in dem einen Niveau Erwärmung Ausdehnung zu bewirken sucht und Druck veranlaßt, erzeugt in dem anderen Niveau Abkühlung ein Zusammenziehungsstreben und veranlaßt einen Zug. Diese Spannungsunterschiede selbst, sowie der Umstand, daß sie fortwährend wechseln, führen an sich schon zu einer

Lockerung des Felsgefüges. Dazu kommt noch der Umstand, daß sich die Krystalle, welche die krystallinischen Felsarten zusammensetzen, bei durchaus gleicher Erwärmung nach ihren verschiedenen Achsen verschieden stark ausdehnen. Da nun diese Krystalle im Fels regellos angeordnet zu sein pflegen und ihre gleichnamigen Achsen nicht parallel liegen, so muß auch dies zur Lockerung des Gefüges eines solchen Felsens durch die Temperaturschwankungen beitragen. Noch größer wird die lockernde Wirkung abwechselnder Erwärmung und Abkühlung auf jene Felsen sein, welche aus einem Gemische verschiedener, bei der Erwärmung verschieden stark anschwellender Mineralien bestehen, wie z. B. auf den aus Quarz, Feldspath und Glimmer zusammengesetzten Granit.

Die Lockerung des Felsgefüges durch die Temperaturschwankungen führt zur Bildung von Rissen und Sprüngen, die sich vergrößern und endlich Theile des Gesteines ganz von seiner Unterlage loslösen. Hierzu kommt noch dort, wo die Temperatur einmal über und einmal unter 0° liegt, das Eindringen von Wasser in die gebildeten Risse, welches dann in diesen Spalten gefriert und eine Erweiterung derselben durch seine Ausdehnung beim Gefrieren veranlaßt.

Erklettern wir einen felsigen Hochgebirgsgipfel oder durchwandern wir eine pflanzenlose Wüste, so müssen uns sogleich die Folgen dieser Sprengwirkung der Temperaturschwankungen auf das Gestein auffallen. Im Hochgebirge sind die schneefreien Felsgrate zerrissen und in wilde Zacken und Thürme zersplittert. Ueberall sehen wir scharfe Kanten und rauhe Bruchflächen. Das an den steilen Felswänden losgesprengte Material kann jedoch nicht an Ort und Stelle liegen bleiben. Durch die eigene Schwere, durch Lawinen und Wildbäche wird es hinabgestürzt in die Tiefe, wo es sich entweder in Gestalt von großen Schuttkegeln am Fuße der Felswände anhäuft oder von Gletschern fortgeführt, zur Bildung von Moränen Anlaß giebt. Diese Schuttmassen, deren gewaltige Dimensionen Kunde von der Kraft geben, mit welcher die Temperaturschwankungen an der Zerstörung der Gebirge arbeiten, sind sehr veränderliche Bildungen. Während sie sich an einigen Stellen durch neu hinzukommende Trümmer vergrößern, werden sie an anderen Stellen durch das thalaus strömende, flüssige oder gefrorene Wasser davongetragen: nirgends bleiben ihre Bestandtheile so lange an der Oberfläche liegen, daß die Temperaturschwankungen Zeit hätten, dieselben ganz zu feinem Sande zu zersplittern.

Ganz anders ist es in der Wüste. Das hier zu Tage stehende Gestein wird ebenso von den Temperaturschwankungen zertrümmert, aber die Trümmer bleiben hier an Ort und Stelle liegen, so daß die Temperaturschwankungen hinreichend Zeit haben, sie vollständig zu feinem Sande zu zermalmen, der dann vom Winde erfaßt und verweht wird.

Wir sehen, daß die Temperaturschwankungen im Hochgebirge mit um so größerer Kraft abradirend arbeiten, je höher das Gebirge ansteigt und je dünner die Luftschicht wird, die es vor Bestrahlung und Ausstrahlung schützt; wir sehen sie aber auch an tiefer liegenden Felswänden und namentlich in den Wüstengebieten ihre zerstörende Thätigkeit entfalten.

Mit der Zertrümmerung der Felsen durch diese Temperaturschwankungen, durch das Gefrieren des Wassers in den Spalten und durch die chemische Umbildung und Lösung des Kalksteines, des Feldspathes und anderer Mineralien durch kohlensäurehaltiges Wasser ist jedoch nur der erste Theil der nivellirenden Arbeit verrichtet: um die losgesprengten Trümmer und die gelösten Mineralbestandtheile von den Höhen hinabzutragen in die Tiefen und hinaus in das

Meer, bedarf es der Transportmittel. Diese sind in erster Linie das im festen (Gletscher) oder flüssigen Zustande strömende Wasser und in zweiter Linie der Wind.

Diese Agentien, namentlich das sich bewegende Wasser, sind aber nicht bloß solcherart als Mittel zur Weiterbeförderung des schon vorher durch andere Einflüsse gelockerten Materiales, sondern auch direct abradirend, erodirend thätig und die Erosion, namentlich des fließenden Wassers, spielt bei der allgemeinen Nivellirung eine sehr wichtige, in allen pflanzenbedeckten Gebieten die allerwichtigste Rolle.

Der Schnee, welcher auf steilere Abhänge fällt, stürzt, wenn er eine hinreichende Mächtigkeit erlangt hat oder wenn plötzlich eintretendes Thauwetter sein Gefüge lockert, in Gestalt von Lawinen in die Tiefe. Diese Lawinen reißen nicht nur das lockere, vorher schon durch die Temperaturschwankungen losgesprengte Material mit sich hinab, sondern scheuern auch an den Bergwänden, über welche sie herabkommen, Rinnen aus, die immer tiefer werden und, im Falle sie unter der Schneegrenze liegen, den Wildbächen die Bahn weisen.

Kräftiger noch als in Form von Lawinen arbeitet der Schnee in Form von Gletschern an der Abtragung der Gebirge. Auf allen nicht zu steilen Flächen in Gegenden, wo die jährliche Gesammtwärmemenge nicht hinreicht, um die jährlich fallende Schneemenge durch Verdunsten und durch Schmelzen zu entfernen, über der Schneegrenze also, sammelt der Schnee sich an, sintert er zu Firn zusammen und strömt, langsam in solides Eis sich verwandelnd, in Gestalt von Gletschern hinab. In großer Ausdehnung bedecken die Gletscher die Polarländer. Kleine Gletscher werden im Hochgebirge auch in den gemäßigten und selbst in den Tropenzonen angetroffen. Diese Eisströme bewahren die tieferen Theile der Polarländer und die Hochthäler der Gebirge in wärmeren Zonen vor Ausfüllung durch die, infolge der Temperaturschwankungen von den steilen Graten und Abstürzen losgebrochenen Trümmermassen. Mit dem Schnee, der den Gletscher speist, vermischt, werden diese Trümmer zu Thal getragen. Sie sind es, welche, infolge der Abschmelzung der Gletscherzunge von oben und von unten her nacheinander freigelegt, die bekannten Moränen bilden: oben die sichtbaren Oberflächenmoränen, unten die vom Gletscher bedeckte Grundmoräne. Erst dort, wo der Gletscher endet, an seiner Stirn, wird dieses Material als Endmoräne abgelagert. Solcherart spielen die Gletscher bei der Abtragung der Höhen als Transportmittel des locker gewordenen Materiales eine sehr wichtige Rolle. Außerdem schleifen sie auch den Boden des Thales aus, durch das sie hinabströmen, indem sie die eingefrorenen Grundmoränenblöcke, welche hierbei als Schmirgel fungiren und selbst zerrieben werden, unter starkem Drucke am Felsgrunde hinschieben. Man hat früher der Schleifwirkung der Gletscher ein sehr großes Gewicht beigelegt und sie als dasjenige Agens in Anspruch genommen, durch welches die Alpenthäler, die Voralpenseen und die Fjorde der Steilküsten ausgegraben worden seien. Das ist jedoch ein Irrthum. Die Schleifwirkung des Gletschers ist im Vergleiche mit der erodirenden Wirkung des fließenden Wassers in Wahrheit ganz verschwindend klein und ganz ungenügend, so kolossale Wirkungen hervorzubringen. Der Gletscher bewegt sich erstens sehr langsam und zweitens kann der Druck, den er auf einen bestimmten Punkt ausübt, bei der nicht tief unter 0° liegenden Temperatur des Gletschers nie sehr groß werden. Das dem Schmelzpunkte bei gewöhnlichem Drucke nahe Eis muß nämlich an allen Stellen, wo ein besonders starker Druck auf dasselbe ausgeübt wird, sofort verflüssigt werden, so daß es den Halt an dem Felsstücke verliert, mit dem es schleift; dieses bleibt, wo der ihm entgegengesetzte Widerstand zu

groß wird, stehen und ritzt dann nicht mehr den Felsgrund, sondern das Eis, welches vor demselben durch den Druck immer geschmolzen wird und hinter demselben sich immer neu bildet, und so dasselbe gewissermaßen umgeht.

Da der Gletscher, wie oben erwähnt, die von ihm eingenommene Thalstrecke vor Ausfüllung mit Schuttmassen bewahrt, da er selbst nur in geringem Maße durch Ausschleifung den Thalboden vertieft, und da er überdies den unter ihm hinabfließenden Gletscherbach durch häufiges Abdämmen zu immerwährenden Aenderungen seines Laufes veranlaßt und ihn solcherart dazu zwingt, seine Erosionskraft mehr gleichmäßig über die ganze Thalsohle zu vertheilen, anstatt sie, wie ein freifließender Bach es thun würde, auf einer Linie zu concentriren und ein tiefes, schmales Rinnsal anzugraben, so übt der Gletscher in erster Linie einen conservirenden Einfluß auf das Alpenthal aus. In zweiter Linie bewirkt er durch die directe Schleifung und durch die Abänderung des Laufes des Gletscherbaches eine Planirung und Verbreiterung der Thalsohle und verleiht dem Thale jenen U-förmigen Querschnitt, durch welchen es sich vor den vom freifließenden Wasser ausgegrabenen Erosionsthälern, deren Querschnitt V-förmig ist, auszeichnet. Auf die große Bedeutung des von den Gletschern auf die Alpenthäler ausgeübten conservirenden Einflusses werden wir noch zurückkommen.

(Schluß folgt.)

---

# Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern" und „Sarniza".

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

## II. Algier.

(Fortsetzung.)

Wie in allen mohammedanischen Häusern, so sind auch in Algier die Treppen der maurischen Gebäude unbequem, hochstufig, enge und dunkel, fast immer aus behauenen Rohsteinen. Die Reichen bedecken die Stufen an der vorderen Seite und ebenso die Treppenwände mit Majolika. Auf solcher Treppe, die meistens bogig gewunden oder eckig gebrochen ist, kann man bis auf die Dachfläche steigen. Diese ist stets flach, man kommt da ins Freie. Dem inneren Rande entlang, der gewöhnlich ohne Brüstung blieb, sieht man nach unten in den centralen Hofraum, wo die häuslichen Arbeiten verrichtet werden. Die äußeren Dachränder der Nachbarhäuser nähern sich infolge der vortretenden Erkerbauten oft auf bequeme Sprungweite, so daß man auf den Dächern fortwandern kann.

In einem solchen maurischen Gebäude, einst der Sitz des berüchtigten Mustafa-Pascha, befinden sich die öffentliche Bibliothek und das Museum. Man gelangt dahin in einer dem Gouverneurpalais nahe gelegenen, sehr engen Gasse, die den lauten Namen Rue de l'état major hat. Es ist unbegreiflich, wie man eine öffentliche Bibliothek und ein Museum in die kleinen dunklen Räume eines solchen Hauses, in eine so entlegene Gasse bringen konnte. Es geschah das keineswegs provisorisch, denn die Gründung der Bibliothek datirt vom Jahre 1838. Trotz aller Mahnungen, die schon zu Anfang der Siebzigerjahre laut und lauter

gemacht wurden, hat man sich der noblen und nützlichen Sache der Wissenschaft nicht angenommen. Das Gebäude selbst ist als ein Muster mauritanischer Baukunst sehr werthvoll und hätte als solches conservirt werden müssen, aber 35.000 Bände, zum Theile seltener Werke, hier im düsteren Winkel zu placiren, ist ein Nonsens. Der Zweck dieser Bibliothek ist ein specieller. Sie soll in erster Reihe die Literatur, welche Algier in jedweder Hinsicht betrifft, besitzen. Keineswegs ist sie eine Lesehalle mit Unterhaltungsliteratur. Man findet in ihr fast alles, was Algier und seine Nachbarländer betrifft. Sie ist mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage täglich von 1 bis 5 Uhr geöffnet. Wir haben hier also ein ganz ähnliches Institut vor uns, wie es die öffentliche Bibliothek in Tiflis ist, die seit ihrer Gründung durch den Fürsten Barjatinsky ganz denselben Zweck verfolgt, nämlich alles in sich aufzunehmen, was direct den Kaukasus und seine angrenzenden beiden orientalischen Länder anbelangt. Dies betone ich als Director der Bibliothek in Tiflis ganz besonders, weil das Publicum, oder vielmehr etliche Personen, die specielle Bestimmung einer solchen Büchersammlung nicht zu schätzen wissen, sondern eine Lesehalle mit Zeitungen und Journalistik wünschen. Ich habe dort alles, was ich über Algier zu wissen wünschte, vorgefunden und muß der zuvorkommenden Liebenswürdigkeit der leitenden Beamten noch besonders erwähnen. Man kann nur wünschen, daß der Bibliothek möglichst bald ein passender Bau am richtigen Platze der Stadt errichtet wird; ihr Inhalt ist reich und ihre Verwaltung sorgsam und dienstfertig. Die gelehrten Institute, das Verwaltungscentrum und der Militärclub haben alle ihre Specialbibliotheken. Jene ersteren für Jurisprudenz und Medicin zählten schon 1888 15.000 Bände. Mein Urtheil über das Museum entspricht dem über die Bibliothek. Einstweilen bestehen die Sammlungen fast nur aus Alterthümern und Inschriften, letztere sind reichlich vertreten durch römische, persische, libysch-berberische, arabische, spanische und türkische. Einige gute römische Statuen oder Bruchstücke von solchen wurden in der unteren Etage und im Hofraume aufgestellt. In den Zimmern findet man arabische Kunstobjecte, auch Gefäße aus dem Mittelalter und Astrolabe. Das sind Geschenke der Generale Desvaux und Neveu. Ein lehrreicher Ueberblick ist sehr erschwert, die Localitäten machen die systematische Aufstellung der Gegenstände unmöglich. Auch hier muß möglichst bald Abhilfe stattfinden.

Vergebens suchte ich die permanente Ausstellung von den Producten des Landes. Sie wird in den früheren Beschreibungen von Algier lobend erwähnt. Leider aber existirt sie nicht mehr und man wird durch die Nachricht: sie sei verkauft, sehr in Erstaunen gesetzt. Die berathenden und entscheidenden Väter der Stadt haben sicherlich wenig Sinn für wissenschaftliche Interessen, sonst würden sie sich nicht so gebaren. Aus bester Quelle erfuhr ich, daß die recht vollständige Vogelsammlung inclusive Eier und Nester öffentlich versteigert wurde! Die Zoologie ist in Algier, nach meinen Erfahrungen, total vernachlässigt. Trotz allen Suchens und aller Erkundigungen bei den Gelehrten habe ich keinen Specialisten oder auch nur einen Sammler ausfindig machen können. Desto besser ist die Botanik vertreten. Einen vielseitigeren Gelehrten auf seinem Specialgebiete als Professor Trabut an der medicinischen Hochschule wird man kaum finden und überdies noch eine wirklich selten liebenswürdige Persönlichkeit. Ihm verdanke ich außer den Bestimmungen der meisten von mir hier gesammelten Species der Frühlingsflora, eine Suite algierischer Pflanzen, die er in dem Garten der medicinischen Schule cultivirt. Dieses geräumige Etablissement steht hoch auf dem gneisischen Gebirge außerhalb der Porte d'Isly und schaut mit seiner langen



**Kathedrale und Palais des Gouverneurs in Algier.**

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Front zum Meere. Bougainvilea, Passifloren, Bignonien beranken die unteren Mauerwände der Terrassen. Mesembryanthemum violaceum benutzte man zu breiten Bordüren und oben vor dem Gebäude umziehen die Rabatten Garnituren der dauerhaften Gaiana splendens, die stark wuchert, den schlechten Lehmboden und die Sonne liebt und ihre unzähligen, dunkelchromgelben Blumen mit



**Kabylin in Algier.**
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

schwarzem Centralkreise an der Basis von früh morgens bis 3 Uhr nachmittags flach aufschließt. Im Rücken des Gebäudes steigt das Terrain sehr steil an und ist, wie schon gesagt, stufig terrassirt. Hier legte Professor Trabut seinen botanischen Garten an, und zwar mit besonderer Rücksicht auf officinelle und nützliche Culturgewächse. Das Arrangement geschah nach dem natürlichen Pflanzensystem, alles ist signirt und bequem zum Studium gemacht. Ein Sommersemester bei

Professor Trabut dürfte den Lernbegierigen über die wesentlichen Florenelemente Nord-Afrikas fast erschöpfend belehren. Der College meines wohlwollenden Gönners Professor Battandier beschäftigte sich vornehmlich mit allen Feinden der Vegetation, namentlich mit den zahlreichen Schwämmen und Pilzen, welche sich im Gefolge der Hypercultur zeigen, oft starke Verwüstungen anrichten und den Fleiß der Menschen vernichten. Ebenso fruchtbar als Lehrer und behandelnder Arzt im Hospital ist Professor Trabut auch als Specialschriftsteller. Seine Flore de l'Algerie ist ein kritisches und sehr bequemes Werk, dem in kurzer Zeit der Abschluß mit den Monokotyledonen und ein Anhang über die Kryptogamen folgen wird.

Um mit den wissenschaftlichen und literarischen Angelegenheiten Algiers abzuschließen und dann wieder unsere Promenade durch die Stadt zu verfolgen, sei noch gesagt, daß eine Universität für alle Facultäten in Algier nicht existirt, wohl aber sind die juridische und medicinische vertreten. Diese Institute bilden in der Rechtslehre ihre Schüler zu Advocaten und Gerichtsbeamten aus mit besonderer Berücksichtigung der mohammedanischen Anschauungen und Gewohnheiten der Landesbevölkerung. Aerzte (officier de santé) und Hebammen, sowie Pharmaceuten beendigen ihre Studien in der École de medicine. In der École de lettres werden namentlich die arabische und die Sprache der Kabylen cultivirt. Alle diese Institute ediren Bulletins. Vom astronomischen Observatorium werde ich bei unserer Excursion nach Boussarah sprechen.

Verhältnismäßig reich ist Algier an Zeitungen. Zwei davon haben officiellen Charakter und sind die ältesten (1832 le Moniteur de l'Algérie und le Bulletin officiel du gouvernement général 1834). Sechs Localblätter bringen die Tagesneuigkeiten. Man findet in ihnen immer Wiederholungen, es ist daher genug, wenn man eine, z. B. den Akhbar (1839) oder die Dépêches algériennes liest. Verfolgt man darin die Berichte über die Gerichtssitzungen, so kommt man bald zu der Ueberzeugung, daß in der einheimischen Bevölkerung sich das ursprüngliche heiße Blut noch nicht abkühlte. Täglich werden vier und mehr Fälle abgeurtheilt über Mord und Todschlag, schwere Verwundung &c., in denen fast ausschließlich Araber die Schuldigen sind. Außer den periodischen Zeitschriften, welche die erwähnten gelehrten Institute publiciren und unter denen die medicinischen und juridischen wohl die vornehmsten sind, erscheinen noch landwirthschaftliche und historische Revuen.

Wir befinden uns nach diesen Abschweifungen wieder auf dem Platze Malakoff. Gegenüber der Kathedrale St. Philippe und dem Winterpalais des Gouverneurs geht es laut her. Eine öffentliche Auction wird in dem dazu bestimmten Gebäude abgehalten, während in der Kirche die Klänge der Orgel zur Andacht stimmen. Dieses stattliche Gotteshaus ist erst in neuerer Zeit vollendet worden. Ehedem stand hier die berühmte Moschee Djama Ketschawa, welche am Ende des 18. Jahrhunderts durch Pascha Hassan restaurirt und im Inneren elegant ausgestattet wurde. Nach der Eroberung Algiers wurde sie dem katholischen Cultus überwiesen und nach und nach umgestaltet. Von den alten, sehr werthvollen Resten blieben nur verschiedenfarbige Marmorsäulen und Incrustationen erhalten. Die jetzige Façade macht einen schwerfälligen Eindruck, den beiden seitlichen, 36 Meter hohen octogonen Thürmen fehlt die Leichtigkeit der arabischen Minarete, die man offenbar den Mustern Kairos gemäß nachahmen wollte. Ueberdies ist der Bau sehr beengt, beiderseits berühren die Nachbargebäude fast die Flanken und der an und für sich nicht große Platz vor der Façade ist durch das Vortreten der vielstufigen Marmortreppe, die zum Portal

führt, noch verschmälert. Eben auf diesen Platz mündet von Süden her die letzte der geraden Straßen, welche parallel zum Bab-Azum und zum Boulevard de la Republique verläuft: la Rue de la Lyre.

Im Gegensatze zu jenen beiden, wo die europäische Bevölkerung, ihr Geschäft und ihre Lebensart dominiren, ist diese lange, gerade Straße das Heim der Eingeborenen, Mohammedaner und Juden. Handwerk und Kleinhandel werden hier betrieben. Die Buden und Werkstätten sind klein, unsauber, mit Matten ausgelegt. Der Käufer tritt nicht in den Laden, er bleibt draußen. In fortlaufender Reihe hocken die Schuster bei ihrer Arbeit, Sattler, Schneider folgen ihnen; sie schaffen für die Bevölkerung des Landes nur geringwerthige Waare. Alles ist noch Handarbeit, selten nur sieht man eine Nähmaschine. Kramläden unterbrechen die Buden der Handwerker. In ihnen bietet man die Geflechte, Matten, weiche Körbe, straffe Besen, auch bearbeitetes Material von der Zwergpalme (Chamaerops humilis), seltener vom Halfagrase (Stipa tenacissima) feil. Dann kommt wieder eine Abwechslung. Wir bleiben vor einem orientalischen Kaffeehause stehen. Der Sitz entlang der Wand wurde von Arabern eingenommen, man unterhält sich, ohne zu lärmen und schlürft dazu den Mokka. Die orientalische Pfeife sah ich nicht, es scheint, daß die Cigarette sie hier ganz verdrängt hat. Anderweitig beschäftigt sich der Kleinhandel mit dem Vertrieb von Kohle, Holzbündeln, etwas Gemüse, orientalischen Essenzen und Getränken. Natürlich fehlt es auch nicht an orientalischen Barbieren, die hier wie überall das Solideste im Rasiren des Kopfes und Bartes leisten.

Wer sich für die ursprüngliche Bevölkerung Algiers interessirt, dem ist der öftere Besuch der Rue de la Lyre anzuempfehlen. Die hageren, aber in der Muskulatur durchwegs gut ausgeprägten Gestalten der Araber, von meistens hohem Wuchse und schlankem Körper, in ihren weiten, wollenen gelblichen Burnussen mit hängenden Capuchons, mit ihren faltenreichen, weißen Unterkleidern und den Kopftüchern, um welche über der Stirn in vielen aneinander gelegten Reihen die dunklen wollenen Schnürbänder sich als niedriger Turban formen, sieht man hier in Menge. Der Ausdruck ihrer Antlitze ist meistens ernst, oft schön, die Zähne excellent, sie halten sich würdevoll, schweigsam. Sauberer noch als die Männer sind die Weiber gekleidet, ganz in blendend weißem Baumwollenstoff. Von ihnen sieht man nur die Nasenwurzel, die innere Seite der Augenbrauen und den oberen Theil des Auges selbst. Alles andere ist schneeweiß. Das tausendfaltige Beinkleid reicht bis zum Enkel des Fußes, wo es zusammengezogen wurde, es ist hochbauschig. Darüber fällt vom Kopfe beginnend der alles verdeckende Ueberwurf in gleichem Material. Er reicht bis etwas unter die Kniebeuge, auch an ihm verschwendete man den Stoff. Selbst von den Händen und Armen sieht man nichts, wenn sie gelegentlich zum Vorschein kommen, so bemerkt man über der Handwurzel den reichen Spangenschmuck oft hoch hinansteigen. Einen bemerkenswerthen und constanten äußerlichen Unterschied zwischen Mauren und Arabern konnte ich wenigstens bei den Bewohnern der Stadt Algier nicht wahrnehmen, und was man mir als Kabylen, d. h. Nachkommen der ursprünglichen numidischen Bevölkerung zeigte, war bei den Weibern weniger verschleiert, bei den Männern dunkler im Habit und knapper in der Kopfbedeckung. Den Kabylen fehlt das schöne Oval des Gesichtes, die Stirn ist niedrig, hat oft über der Nasenwurzel einen runden grauen Flecken, der Körper ist fleischiger. Die reine türkische Bevölkerung war immer und ist auch heute nur geringzählig. Dagegen sind Juden von jeher stark vertreten gewesen, sie treiben auch hier, gleichgiltig, ob europäisch oder dem Aeußeren nach arabisch, den Schacherhandel

en gros und en detail. Neger sind nur Einzelerscheinungen, wenn alt, stets mehr Fratze als menschliches Antlitz. Von südeuropäischen Nationen leben Italiener und Spanier vorwaltend als Fischer an diesem Orte und die europäischen Culturvölker, sowie Nord-Amerika entsenden alljährlich ein bedeutendes Contingent von Brustkranken zur Wintersaison.

Zwischen der soeben besprochenen Rue de la Lyre und der tiefer ihr parallel laufenden Rue Bab-Azum liegt die Rue de Chartres, welche etwas gegen Süden im Winkel geknickt ist. Sie ist sehenswerth, weil sich auf der Place de Chartres, die sie durchschneidet, die große Kaufhalle für die Bedürfnisse der Küche befindet. Nur der Fischmarkt liegt unmittelbar am Meere; Fleisch und Gemüse kauft man am besten hier. Natürlich verstanden es die französischen Gemüsegärtner sehr bald, im algierischen Colonielande von den Temperatur- und Bodenverhältnissen zu profitiren. Bei einer mittleren Jahrestemperatur von nahe 20° C. und den Mitteln des Januar und Februar von 13,91° und 14,17° C. mußte der Anbau der feineren Gemüse gerade zur Winterszeit nicht nur möglich, sondern ergiebiger als zur heißen Sommerszeit mit 26 bis 27° monatlichen Mitteln sein. Die Gemüseprimären, welche die Schaufenster der renommirten Delicatessenhandlungen in Petersburg im Januar verführerisch schmücken, wenn alles rund herum in Eis und Schnee gebettet ist — jene straff gefüllten, harten Blumenkohlköpfe, Artischoken, frische Bohnen und Erbsen wuchsen an den Gehängen des unteren Mustafa bei Algier. Man hat sie dort während des ganzen Jahres frisch und dazu die köstlichsten Salate, bekanntlich eine Specialität des französischen Gartenbaues. Dem Liebhaber bietet der Markt in der großen Halle auf der Place de Chartres, aus Glas und Eisen gebaut, zu allen Jahreszeiten erfreulichen Anblick. Schon jetzt, ich schreibe Anfang April, prangen da neben den ausgelegten Küchengemüsen auch edle Früchte, zumal die herrlichen Orangen von Blida, die japanischen Neffles (Eriobotrya japonica) in wachsgelber Farbe, herrliche Erdbeeren und Kirschen, daneben die Bunde vom Stangenspargel, dem man hier vor dem Stiche einen Tag überirdischer Triebzeit gönnt, wodurch die Spitze etwas grün wird und eine angenehme schwache Bitterkeit erhält. Große Haufen von geschlossenen Artischocken, hartgefüllten Kohlköpfen in mancherlei Varietäten, eine Auswahl köstlicher Salate, zumal aus der Reihe der Romain, die oft wie Glas brechen, und natürlich auch das alltägliche Küchenkraut — alles das ist säuberlich gruppirt und harrt der Käufer. Hie und da auch ein Tisch mit Datteln und Feigen. Die ersteren müssen, wenn von bester Qualität, fast durchsichtig und weich, dabei dünnhäutig sein, sie kommen von Suf und Mzab. Was mir aber auffiel, war der Mangel an Gurken in dieser Jahreszeit. Offenbar werden sie hier nicht in Mistbeeten getrieben wie in Rußland, wo man, selbst im Norden, frische Gurken, freilich zu horrenden Preisen, schon Ende Februar kaufen kann. Hier wurden sie bei der ersten Fahrt im Mittelmeer (1895) am 23. April (5. Mai) zum erstenmale servirt, sie stammten aus freiem Lande. An Blumen, Gemüsen und feinen Tafelfrüchten ist Algier während der ganzen Jahresrunde reich.

Nicht anders verhält es sich mit den Schätzen des Meeres. Sie werden täglich ans Land geschafft und wir müssen uns zum inneren Hafen begeben, um dort in der großen Fischhalle auf marmornen Tischen den Fang wohlgeordnet nach Art und Werth zu betrachten. Man kann dahin leicht kommen, wenn man vom Gouvernementsplatz, vorbei an der kahlen, weißen Wand der Moschee Djama-Djedid, die steinerne Treppe abwärts steigt. Hier haben sich links und rechts die Vogelhändler mit den Insassen ihrer Bauer placirt. Sie bieten auch das Angel-

geräth verschiedenster Construction feil. Dieser Vogelmarkt ist nicht reich besetzt, meistens Körnerfresser des Landes, sperlingsartige Vögel, auch gemeine Grünlinge, Hänflinge, Stieglitze, Goldammern. Noch ärmlicher waren die Exoten vertreten, etliche Inseparabelpaare, ein Paar graue Papageien und gelbköpfige Kakadus, das war alles.

Unten befinden sich in der Reihe der Buden auch ein Paar geräumige Tavernen, in denen nur Fischgerichte servirt werden, da muß man die berühmte Bouille abaisse genießen, deren culinarischer Werth kein universeller, wohl nur durch den persönlichen Geschmack bestimmt wird. Denn jeder frische Fisch muß, um ihn richtig zu schätzen, so einfach wie möglich, d. h. also au naturel servirt werden und der Ueberfluß an Safran in dem erwähnten Gerichte tödtet selbstverständlich jeden feineren Fischgeschmack ab.

Man muß sich früh am Morgen auf den Fischmarkt begeben, wenn man die Reichthümer des Meeres, welche über Nacht gefördert wurden, und den regen Verkehr beurtheilen will. Da sind es zu dieser Jahreszeit (April) namentlich die beliebten Merlane (Gadus merluccius) und Loup (Labrax lupus), sowie der Serranus gigas, Meron-brun, letzterer bis 0,75 Meter lang, welche dem Auge des Kochs besonders auffallen. Die Solen (S. cinerea) und die großen Steinbutten (Rhombus maximus), und vor allen die Rougets (Mullus barbatus), welche hier bis 1 Fuß Länge erreichen und intensiv, fast carminroth gefärbt sind. Man findet außerdem alles mögliche kleinere Seegethier, angefangen von den zarten, sardellenartigen Atherinen und Alausen, die haufenweise und in Körben präsentirt werden, bis zu den bunten Crenilabern, Blennius und dunklen dickköpfigen Gobiusarten. Dann die meterlangen, aalförmigen beiden Congerarten (C. vulgaris und C. niger), den Seeal (Anguilla callensis), verschiedene delicate Kephale (Mugil capito, Mugil chelo und Mugil saliens), etliche Makrelen (Scomber ponticus, Scomber pneumatophorius). Die größte Art dieses Genus wird zeitweise gefangen, nämlich der Thunfisch (Thynnus vulgaris). Auch fliegende Fische, im Geschlechte Trigla hier in sechs Arten vertreten, kommen häufig auf den Markt, während der oceanische eigentliche fliegende Fisch Exocoetus volitans nur selten erscheint.

An diese werthvolleren Fischarten schließt sich die lange Reihe der kleinen, wenig begehrten und zum Theile recht häßlichen Formen, so die verachteten Seeteufel (Scorpaena scrofa) Uranoscopus, stachelflossige Zeus faber und manche weniger abschreckende, als Corvina nigra, Umbrina vulgaris, Sargus annularis, Caranx trachinus, Pagellus erythrinus, Boops vulgaris ꝛc. ꝛc. Große Krabben wühlen in den Körben, lebendige Langusten (man soll sie namentlich von der spanischen Küste bringen) beginnen langsam zu kriechen, dazu delicate Crevetten, von denen die eine Art 5 bis 6 Zoll lang wird und unweit von ihnen haufenweise unförmige, dunkle Sepien und Octopoden, die hier aber wenig begehrt werden. Die verschiedenen eßbaren Muschelthiere, als zwei Austernarten, eine Mactra, eine Venus und eine Cardium sp. und sogar Patella (Mytilus sah ich nicht) werden schon frühzeitig in die Stadt transportirt und an verschiedenen Straßenecken feilgeboten. Man stapelt sie sehr regelmäßig nach den Sorten auf und begießt sie ab und zu mit Seewasser. Die algierische Auster ist zwar nicht groß, aber im April fett, schmackhaft und billig.

Mit wenigen Zeilen kann ich schließlich das Stadtbild von Algier zum Abschlusse bringen, insofern es ja für meine Zwecke fern liegt, erschöpfende Schilderungen zu geben. Diese letzten Zeilen gelten dem südlichen, neuesten Stadttheile, der sich seit der Eroberung auf dem freien Terrain entwickelte. Er zeichnet

sich durch viel mehr angepflanztes Grün auf den Straßen aus. Weder auf dem hohen Uferboulevard, noch in der Bab-Azum und ihren Parallelstraßen finden wir gleiches. Aber angefangen von der Place de la Republique sind die beiden nach Süden führenden Straßen Rue de Constantin und höher Rue d'Isly gut bepflanzt. Man verwendet hier zwei Ficusarten dazu, beide tragen ein verhältnismäßig kleines, aber immergrünes, glänzendes Laubwerk, sind dauerhaft, wachsen recht rasch und bilden nette Bäumchen, deren Kronen man einigermaßen unter der Schere hält, oder sie doch wenigstens, wo nöthig, ausholzt. Es sind das Ficus laevigata und Ficus nitida.

Die beiden erwähnten Straßen durchbrechen die Festungswerke in Doppelthoren, während unmittelbar am Meere das Geleise der Eisenbahn hart am Fort Bab-Azum verläuft und sein Außenwerk durchschneidet. Erwähnenswerth in dieser unteren Partie des südlichen Stadttheiles ist nur der Platz d'Isly, in dessen Mitte ein gutes Denkmal des Marechal Bugeaud (von Dumont modellirt) errichtet wurde. Hier auch die Gebäude der militärischen Administration. Tiefer bis zum Boulevard de la Republique hat die Regierung eine ganze Reihe großer Bauten errichtet, so die Niederlagen für das Commissariat, die Gendarmeriekasernen und weiter nördlich das Gerichtspalais, vor ihm mit der Hauptfront zum Boulevard, Post- und Telegraphenamt und die Centralcasse. Höher aber an den Steilungen des Sahel und immer im Gürtel der Festungswerke erheben sich in Terrassen und vielgewundenen Anstiegen die Rovigorampen bis zur Kasbah nordwärts und gegen Westen bis zum Thore von Sahel und der Artilleriekaserne. Ein Theil dieses Gebietes hat nach dem früheren Besitzer des Terrains den Namen Cité Bitsch erhalten.

Hiermit möge die Schilderung der Stadt Algier ihren Abschluß finden. Wir begeben uns nun außerhalb der Festungsmauern ins Freie und wenden unsere Blicke zunächst den beiden Villenvorstädten, dem unteren und oberen Mustafa zu.

---

# Das Sóvárgebirge und das Bad Rank-Herlein.

Von Dr. Anton Becker.

Wenn man von Kaschau auf der Straße, welche gleich südlich vom Bahnhofe nach Osten abbiegt, den Hernad auf einer langen Holzbrücke überschritten hat, geht der Weg mittelst kurzer Serpentinen über den Höhenrücken des sogenannten Kaschauer Berges, des südlichen Theiles einer zwischen dem Hernad und der Tarcza nach Süden streichenden Hügelkette, in 387 Meter Höhe bei dem Dorfe Kassa-Ujfalu vorbei, um sich durch einen kleinen Wald von Buchen und Eichen in gleichen Serpentinen gegen das breite Tarczathal zu senken. Eine schöne Pappelallee begleitet die Straße, die auf einer Holzbrücke über die Tarcza führt, zum Dorfe Felsö-Olcsvar. Am Ausgange desselben theilt sich der Weg. Die Chaussee geht in östlicher Richtung weiter über den Höhenrücken, der sich zwischen der Tarcza und deren Nebenfluß, der Osva, als ein südlicher Ausläufer des Sóvárgebirges einschiebt und hier Galogovisno hora heißt, bis 350 Meter aufsteigt und einen dichten Laubwald trägt, überschreitet dann den Tristyenec potok (Bach), der sich kurz unterhalb der Brücke in die Osva ergießt, hierauf auch diesen Fluß und geht dann in dem breiten Thale desselben bis zum Orte

Böd, einem prächtigen Längenort mit breiter Mittelstraße, dem obligaten Ziehbrunnen, dessen lange Hubstange ein charakteristisches Merkmal aller Dörfer in Ungarn ist, nicht bloß wie man zu glauben geneigt ist, der der Pußta — daneben schon „modernen" Wellenradbrunnen und recht hübschen, mit kleinen Vorgärtchen versehenen Häusern. Die Chaussee geht weiter nach Osten quer über den waldigen Rücken des Gebirges, das dicht vor uns liegt, die Straße, die am Eingange des Ortes abzweigt, durch denselben, um dann nach Nordnordost auf einem sanft aufsteigenden Rücken unser Reiseziel zu erreichen — das Bad Rank-Herlein.

Wer sich aber für Land und Leute interessirt, der folge der Straße, die von Felsö-Olcsvar nach Norden abbiegt, nach 2 Kilometer durch das große Dorf Rösgony geht und etwas weiter nördlich als die früher erwähnte Straße den besagten Höhenzug überschreitet; dann muß er diese Straße kurz vor der Brücke über den Tristyenec potok verlassen, um auf einem Fahrwege über diesen Bach und einen mit großen alten Eichen bedeckten niedrigen breiten Rücken in das Osvathal zu gelangen, wo jenseits dieses Flusses, am Fuße des Gebirges, unterhalb Rank-Herlein, der Ort Batyok gelegen ist.

Vom Lande darf man nichts Großartiges erwarten; man könnte die Gegend fast eintönig nennen, wenn nicht die breiten, nach Süden und Norden offenen Thäler, die man durchquert, die prächtigen Eichen, unter denen man auf den Hügelrücken wandelt, der immer verschwindende und wieder auftauchende, zuerst in blauer Ferne, dann immer näher und grüner erscheinende Kamm eines Gebirges einen gewissen Reiz ausüben würde. Das Geläute der Herden, die unter den Bäumen des Waldes weideten, die Ruhe der im Sonnenglanze liegenden Landschaft gaben an jenem Sonntagnachmittag, als ich hier wanderte, dem ganzen Bilde einen idyllischen Zug.

Die Dörfer sind groß und machen den Eindruck, daß ihre Bevölkerung wohlhabend ist. Ihre Anlage erinnert mich sehr an die der Dörfer im südlichen Mähren; sie stimmt zumeist mit der des oben geschilderten Dorfes Böd überein. Die Häuser sind schmuck und reinlich; rückwärts zieht sich der Obst- und Gemüsegarten in gleicher Breite mit dem Hause; die Zäune der Gärten stoßen aneinander, so daß der ganze Ort umfriedet erscheint. Die Bewohner sind Slovaken. Die Burschen prächtig gewachsene Gestalten, die in ihrer reichen und schmucken Nationaltracht sich gut präsentiren; oft begegnete ich ganzen Banderien auf schönen, an der Mähne mit bunten Bändern geschmückten Rossen. Im Dorfe Rösgony sah ich Mädchen einen Reigentanz unter schwermüthigen Gesängen aufführen; es waren darunter auffallend viele hübsche und feine Gesichter. Am Eingange des Ortes begrüßte mich gewöhnlich die „auf Befehl" ansässig gewordene Zigeunerfamilie. Die Kinder, Knaben und Mädchen im paradiesischen Gewande, laufen bittend und bettelnd nach. Ein zerfallener Schupfen oder ein Strohdach ist ihre Wohnung. Die ganze Familie, durch eine Unmasse Kinder ausgezeichnet, sitzt meist draußen, wo der primitive Ofen sich befindet. Sie arbeiten, wie mir ein Gutsverwalter erzählte, in Feld und Hof als Taglöhner sehr fleißig, allein nach einigen Tagen verschwinden sie, oft ohne ihren Lohn zu fordern. Der Hang zur Freiheit und zum herumschweifenden Leben, der durch den Befehl der Regierung zur Ansässigkeit gehemmt wird, bricht immer wieder durch.

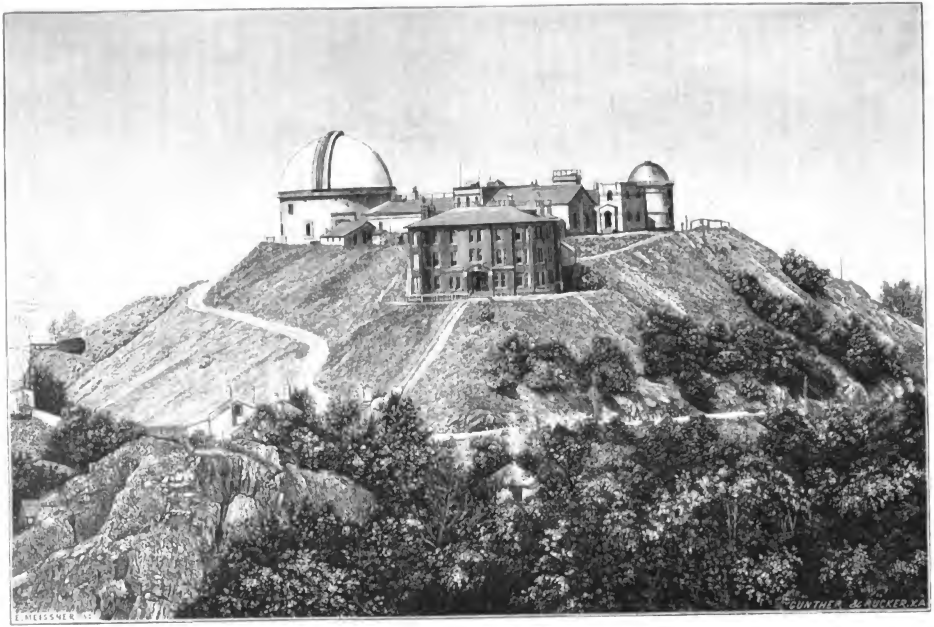
Blickt man von Batyok nach Osten, so sieht man den waldigen Gebirgsrücken vor sich, der beim Uebersteigen der erwähnten Hügelketten immer am Horizonte aufgetaucht war. Aus dunklem Walde ragen steile Felsenwände

wie Burgruinen empor. Der Bergzug verliert sich nach Norden und Süden in blauer Ferne, immer den mächtigen Wald auf seinem Rücken tragend. Und gerade vor uns, weiter allerdings als es scheint, wenn die Abendsonne ihre röthlichen Strahlen auf den Waldrücken wirft, sein Blätterdach klar beleuchtend, am Beginne des Waldes aus dem Grünen mit den dunklen Dächern und weißen Mauern hervorlugend, liegen die Orte Rank und Herlein. Nördlich und südlich von ihnen springt das Gebirge in Seitenkämmen etwas vor, so daß sie förmlich in einer Bucht liegen.

Was nun dieses Gebirge anbelangt, so findet man dasselbe in Büchern und auf Karten meist als Sóvár- oder Sóvárergebirge bezeichnet, bis zu der Stelle, wo die Bahn von Kaschau nach Legenye-Mihályi und von dort einerseits nördlich parallel mit dem Gebirge nach Mezö-Laborcz in den Waldkarpaten, andererseits südwärts nach Sátoralja-Ujhely geht; von da ab führt es den Namen Hegyalja bis zur Mündung des Bodrog; es gehört zu den äußersten östlichen Ketten, welche das oberungarische Bergland bilden und streicht zwischen Tarcza-Hernad und Topla-Ondava von Nord nach Süd. Nun ist es mit der Nomenclatur der Gebirge überhaupt, speciell bei dem aus so vielen kleinen Gebirgszügen bestehenden östlichen Theile des oberungarischen Berglandes eine eigene Sache. Vielfach führen auf den Karten die Gebirge Namen, welche, wie auch oft in den Alpen, nur in der Geographie zu finden sind, oder man hat sich dadurch geholfen, daß man den Namen von einem Theile auf das Ganze übertrug, also gewissermaßen pars pro toto. Dies ist nun auch beim Sóvárgebirge der Fall, das uns hier zunächst angeht.

Eigentlich heißt nämlich Sóvárgebirge nur der nördlichste Theil, welcher östlich von Eperjes gelegen, bei der Thalflucht beginnt, die durch den Szekesöbach, einen Zufluß der Tarcza, dessen östlichen Nebenbach und auf der anderen Seite von einem Zufluß der Topla gebildet wird, und der die Straße von Eperjes über Kapi, Láda nach Hanusfalva an der Topla (ungarisch Tapoly) folgt. Das Gebirge ist hier ziemlich mächtig, indem es im Krivi javor bis 1025 Meter und weiter südlich in der Šimonka als dem höchsten Punkt bis 1092 Meter, ansteigt. Der Hauptkamm streicht S-förmig gekrümmt von Nordwest nach Südost. Am Westfuße dieses letzteren, breitfußigen, dreikammigen Berges, nahe den Gold- und Silberbergwerken von Aranybánya liegen die Quellen der Osva, und zwischen dieser und der Tarcza verläuft nach Süden der langgestreckte schmale Hügelrücken, den wir früher zwischen den Dörfern Olcsvár und Böd überschritten haben. Südlich davon, bei den Opalgruben von Vörösvagos, wo die Quellthäler der Zuflüsse der Osva einerseits und der Topla andererseits ganz nahe bei einander liegen, erscheint das Gebirge so eingeschnürt, daß sich der nördliche Theil — also das eigentliche Sóvárgebirge — deutlich abhebt, obwohl der Kamm bei dieser Einschnürung immer 600 bis 700 Meter Höhe beibehält.

Daran schließt sich nun ein mittlerer Theil, der keinen bestimmten Namen hat, wenn man nicht ebenso vorgehend wie beim ganzen Gebirge den Namen des südöstlichen — wenn auch nicht höchsten Nebenkammes — Vižnik dem ganzen Hauptkamm beilegen will; dieser Theil ist dem eigentlichen Sóvárgebirge an Flächeninhalt ungefähr gleich; er erstreckt sich nach Süden bis zu der auf 500 Meter fallenden Einsenkung, welche die Straße von Kaschau über Böd nach Gálszécs im Ondavagebiete benutzt, ist niedriger, obwohl keiner der Gipfel des Hauptkammes unter 850 Meter sinkt, die Makovica als höchster Punkt 980 Meter erreicht.




Das Lick-Observatorium auf dem Mount Hamilton. (Zu S. 173.)

Der dritte südliche Theil, kleiner und niedriger als die beiden früheren — der höchste Gipfel, der steil aufsteigende Bogota, ist nur 870 Meter — heißt Targógebirge, obgleich Dargó hora eigentlich nur der 505 Meter hohe Rücken heißt, welchen die eben erwähnte Straße überschreitet und der die Verbindung mit dem mittleren Theile herstellt.

Somit zerfällt das ganze in einem schwachen, gegen Westen offenen Bogen von Nord nach Süd streichende, fast 53 Kilometer lange Gebirge in drei Theile; oder wenn man die vom eigentlichen Sóvárgebirge abzweigende, zwischen der Tarcza und der Osva bis zu deren Mündung, längs des ganzen Westabhanges der beiden anderen Theile verlaufende Kette als selbständigen Theil nehmen will, in vier Theile. Diese letztere Annahme wird um so gerechtfertigter erscheinen, wenn man bedenkt, daß die letztgenannte Stelle nur durch einen kaum 2 Kilometer breiten Kamm von 666 Meter Höhe südlich von Aranybánya — einen westlichen Ausläufer der Piwonka — mit dem Hauptkamme in Verbindung steht, im Norden durch das tiefe und verhältnismäßig breite Thal des Delnya potok, eines Nebenflusses der Tarcza, vom Sóvárgebirge getrennt ist.

Geologisch betrachtet besteht das Gebirge aus Andesit, der auch die mächtigen Felsen bildet, welche stellenweise aus dem dichten Laubwalde hervorragend der Landschaft eine romantische Scenerie verleihen; er wird von Trachyt, Breccien und Tuffen umgeben. Zahlreiche Petrefacten, besonders Cerithien, verrathen, daß man es in der darüber gelagerten Schicht mit marinem Tegel zu thun hat; darauf liegt eine Congerienschicht und auf dieser Diluvium und Alluvium.

Dichter Laubwald deckt die Kuppen und breitet sich bis an den Fuß des Gebirges aus; die tief eingeschnittenen Querthäler und die zahlreichen Racheln, die den Fuß durchfurchen, zeugen von der Gewalt der Wässer, die nach Regengüssen in die Tiefe stürzen und nicht selten zu Ueberschwemmungen in den Hauptthälern führen; fast parallel laufen die Flüsse auf der einen Seite zur Osva, auf der anderen zur Topla.

Im obersten Theile zweier solcher Flüsse, fast in der Mitte des ganzen Gebirges, liegen die beiden Orte Rank und Herlein und dort auch die Heilquellen, die diese beiden Orte zu einem wenig gekannten, aber interessanten Badeorte gemacht haben.

Das Bad Ránk-Herlány, wie es die Ungarn nennen, liegt im nordöstlichsten Theile des Comitates Abauj-Torna in einer Höhe von 390 Meter. Prächtige Linden und Eichenbäume umschatten das geräumige Curhaus, vor welchem auf der einen Seite das Badehaus, auf der anderen eine schöne Lindenallee sich hinzieht, hinter welcher einige Villen stehen, gegenüber dem Curhause das Badekanzleigebäude. Inmitten dieses rechteckigen Platzes befindet sich ein Bassin ohne Wasser, gebildet durch ein Granitoktogon, aus dem sich eine eiserne Röhre von ungefähr 2 Decimeter Durchmesser erhebt. Das ist die periodische Springquelle, die Merkwürdigkeit des Bades.

Am 15. Juni 1870 wurde hier mit der Bohrung eines artesischen Brunnens begonnen; bei einer Tiefe von 111 Meter erschien das erste Wasser; aus 172 Meter Tiefe sprang ein Wasserstrahl 5 Meter hoch empor; am 4. Juni erfolgte die erste große Eruption aus einer Tiefe von 275 Meter, welche sich erst am 17. December in einem viel stärkeren Grade wiederholte; am 5. October 1874 sprang das Wasser aus 330 Meter Tiefe bis gegen 12 Meter über die Oberfläche; am 6. Mai 1875 war die Bohrung in einer Tiefe von 404 Meter beendet.

Aus diesem artesischen Brunnen fließt das Wasser in drei Arten ab. Entweder durch Röhren gleichmäßig in die Badhäuser; in diesem Falle sieht man

in der Röhre des Bassins das Wasser etwa 3 Meter unter der Oberfläche ruhig stehen, zeitweise steigen kleine Gasblasen auf. Dann steht ein Mädchen, das hier als Brunnennymphe fungirt, auf dem Brette, welches vom Rande des Bassins zur Röhrenmündung gelegt ist, und schöpft mit einem trichterförmigen Gefäße, das an einem langen Stricke befestigt ist, das Wasser aus der Röhre, um es in die Becher der herantretenden Badegäste zu füllen. Oder aber das Wasser in der Röhre fängt an größere Blasen zu werfen, brodelt, steigt wie Wasser mit Brausepulver in der Röhre und ergießt sich in kurzen Sprüngen. Endlich der dritte interessanteste Fall ist der folgende.

Man hört ein stetes Knistern und Brausen in der Röhre; nach ungefähr 2 bis 4 Minuten steigt das Wasser aus der Röhre etwas über 2 Meter, fällt in die Röhre zurück, kommt wieder und so fort, immer rascher und höher. So erscheint endlich eine continuirliche Wassersäule, wie aus einem Springbrunnen, bis zu einer Höhe, welche bei den ersten selteneren Eruptionen bis 60 Meter, jetzt bei den häufigen regelmäßigen 30, 20, meist 18 Meter erreicht. Es ist aber nicht eine continuirliche Wassersäule, sondern die Auswürfe des ganz weiß erscheinenden Wassers folgen nun so rasch aufeinander, daß das Auge dem Wechsel nicht folgen kann. Die Säule, die prasselnd in die Höhe steigt, wird kleiner; nach 10 bis 12 Minuten ist sie kaum einen halben Meter hoch; da plötzlich hebt sie sich von neuem zu fast 10 Meter; wieder sinkt sie in sich zusammen; wieder hebt sie sich, um endlich nur wie schäumendes kochendes Wasser den Rand der Röhre zu überbrodeln; endlich gurgelt es bloß in der Röhre und nach 15 Minuten ist alles ruhig. Das Wasser in der Röhre steht jetzt viel tiefer als zu Anfang, manchmal bis 100 Meter tief, und braucht oft mehrere Stunden, um die gewöhnliche Höhe zu erreichen. Das Bassin hat sich zur Hälfte gefüllt, obwohl das Wasser durch mehrere Oeffnungen abfloß. Die Menge des bei einer solchen Eruption ausgeschleuderten Wassers soll 1500 bis 1700 Hektoliter betragen.

Ein starker Geruch von Petroleum verbreitet sich während der Eruption. Das Brunnenmädchen hatte während des Auslaufes hie und da das herabfallende Wasser aufgefangen und es den umstehenden Badegästen gereicht; dann sprang sie in das Bassin und kehrte das Wasser zu den Abflußöffnungen. Mancher Neugierige geht auf dem Brette zur Röhrenmündung und blickt hinein, aber nur kurze Zeit; erstickende Kohlensäuredämpfe steigen aus derselben, hie und da noch einzelne Wassergarben in die Höhe werfend. Das Wasser hat während der Eruption eine Temperatur von 23° C. und einen salzig-säuerlichen Geschmack, ist schäumend und durch Sand etwas getrübt. Sonst ist es bei einer Temperatur von 15 bis 17° C. klar, hat einen sauren, aber nicht stark prickelnden, etwas angenehmeren Geschmack, wenn man den Geschmack überhaupt angenehm nennen kann. Letzteres würde man vermuthen, wenn man weiß, daß nach der allgemeinen Erklärung es gerade die Kohlensäure ist, welche die Ausbrüche bewirkt. Große Mengen von Kohlensäure, welche sich entwickeln, geben dem Wasser die Springkraft; da aber die Menge der Kohlensäure von Zeit zu Zeit größer ist als das Quantum, welches abfließen kann, so ist das Wasser mit Kohlensäure übersättigt und es erfolgt die Eruption; und so erklärt sich die Intermittenz. Die Zeitintervalle zwischen den Eruptionen sind nicht gleich; man kann ungefähr sagen 6 Stunden; es wurde im Jahre 1880 von zwei Tagen die Zeit der Eruptionen genau fixirt; die Aufzeichnungen ergaben:[1]

[1] Beschreibung der Curorte und Heilquellen des königlich ungarischen Aerars. Budapest 1883, S. 36.

| | |
|---|---|
| 1. Juni 12 Uhr 14 Minuten nachts. | 2. Juni 3 Uhr 22 Minuten morgens. |
| 1. Juni 6 Uhr — Minuten früh. | 2. Juni 11 Uhr 45 Minuten mittags. |
| 1. Juni 1 Uhr 19 Minuten mittags. | 2. Juni 6 Uhr 30 Minuten nachmittags. |
| 1. Juni 7 Uhr 45 Minuten abends. | |

Eine chemische Analyse dieser Quelle ergab[1] in 1000 Gewichtstheilen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kohlensaures Natrium | 1,0339 | Kohlensaures Magnesium | 0,0676 |
| Chlornatrium | 0,8934 | „ Eisen | 0,0474 |
| Borsaures Natrium | 0,0033 | „ Mangan | 0,0039 |
| Chlorkalium | 0,0366 | Aluminiumoxyd | 0,0031 |
| Kohlensaures Lithium | 0,0093 | Kieselsäure | 0,0657 |
| „ Calcium | 0,4588 | Phosphorsaure Salze | Spuren. |
| Schwefelsaures Calcium | 0,0781 | Fettsaure Salze | Spuren. |

Summe der fixen Bestandtheile 2,7011.
Freie oder halbgebundene Kohlensäure 1628 Kubikcentimeter.
Specifisches Gewicht 1,00308.

Somit ist diese Quelle ein alkalisch-muriatischer Eisensäuerling; fast dieselbe Zusammensetzung zeigen die vier anderen Quellen, die alte Quelle, die Waldquelle, die Valeriequelle und Rudolfsquelle; sie liegen um den Cursalon, dicht an dem Wege, der in den prachtvollen Eichenwald hinausführt, welcher hinter denselben sich an der Lehne des Gebirges hinzieht. Sie sind einfache Brunnen, von einem Holzpavillon gedeckt oder auch frei, bei jeder das obligate Brunnenmädchen. Gebraucht werden sie gegen Blutarmuth, Chlorose, Magenkatarrh, Bronchialkatarrh ꝛc.

Der Ort und seine Lage sind herrlich und, wenn die Musikkapelle nicht wäre, idyllisch. Der Besuch in der Saison, vom 15. Mai bis 15. September, scheint kein starker zu sein. Zumeist Leute aus Galizien, besonders viele polnische Juden, so Knaben, Schüler, welche hier eine Art Feriencolonie haben. Sie stechen etwas komisch von den Badegigerln ab, die natürlich auch hier nicht fehlen.

Man wohnt in den zum Bade gehörigen Villen, besonders in dem hinter dem Cursalon gelegenen einstöckigen Schweizerhaus, wo ganz nette Zimmer mit sehr guter Bedienung zu haben sind; zwei Wirthshäuser und das sogenannte Ferenczgebäude, nebst einem Bazar mit fünf Gewölben, wo man sich allerlei Unnöthiges um höheren Preis als sonst wo zum Andenken kaufen kann, eine römisch-katholische Kapelle, nebst den erwähnten Badehäusern mit 25 Kabinen gehören gleichfalls zur Anstalt.

Wer will, kann den ganzen Badeort sammt 51,5 Joch Wald und eine Menge nützlichen und nothwendigen Gebäuden, wie Küchengebäude, Fleischbank, Eisgruben ꝛc., mit Möbeln, Wohn- und Badeeinrichtungen, nebst dem Regalerecht um 100.000 fl. kaufen.[2] Dann soll er aber mehr Reclame dafür machen, als es das königlich ungarische Aerar thut. Wenigstens auf den Bahnhöfen und in Wirthshäusern Plakate anbringen; und wenn nichts darauf ist als die Abbildung der in Eruption begriffenen Springquelle, so wird es genügen. So aber kennt man weder den Ort noch seine Merkwürdigkeit.

Denn eine Merkwürdigkeit ist diese Springquelle, die sich allerdings nicht in ihrer Entstehungsursache, wohl aber in ihrer äußeren Erscheinung mit den Geysiren von Island vergleichen läßt, wenn wir in Europa bleiben wollen, ein Kohlensäuregeysir, der es wohl verdient, mehr gekannt zu werden.

[1] Ebend. 37.
[2] Ebend. 38.

# Im Lande der Coca.

Von F. S.

Ein Grenzstreit, den ich mit dem Besitzer der an meine Hacienda Sandillani stoßenden Hacienda Bellavista unter dem Beistande von Gerichtspersonen zu erledigen hatte, führte mich im September 1896 nach den durch ihre große Fruchtbarkeit sich auszeichnenden tropischen Yungasthälern von Bolivia.

Wiewohl die Yungas alles hervorbringen, was zu den werthvollsten Producten der Tropenzone gehört, so nimmt die Coca doch den ersten Platz unter den Culturen ein, die den landwirthschaftlichen Betrieb dieser heißen Thäler darstellen. Besitzer einer Hacienda in Yungas zu sein ist gleichbedeutend mit Producent von Coca zu sein.

Einige Tage vor meiner Abreise von meinem ständigen Wohnsitze La Paz hatte in der Cordillera, die ich und meine jugendliche Begleiterin zu überschreiten hatten, ein starker Schneefall stattgefunden. Bei schönem, hellem Wetter passirten wir die im herrlichsten Schneeschmuck prangenden Berge und erreichten abends das Unterkunftshaus (Tambo) von Unduavi. Am folgenden Tage überraschte uns aber auf der Steige von Sillundincara ein vier Stunden dauernder Regen. Ziemlich erkältet kamen wir einige Tage später in Sandillani an, ich mit einem scharfen Rheumatismus im rechten Knie.

Hatte ich während der Hinreise und des Aufenthaltes durch die von der Schlichtung eines halben Processes unzertrennlichen Gedanken verhindert, dem landschaftlichen Charakter dieser Thäler, die ich zwar seit lange kannte, nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt, so widmete ich sie ihm auf der Rückreise, die ganz ohne Uebereilung und mit Muße auf einem großen Umwege ausgeführt wurde, desto eingehender.

Zwei Indianer der kalten Hochebene (Puna), welche in ihre Heimat zurückkehrten, wurden mit den das Gepäck und die Matratzen tragenden Eseln vorausgeschickt. Sein Bett mitzunehmen, ist auf diesen Reisen eine zwingende Nothwendigkeit.

Die Indianer der Puna, wie die der Yungasthäler sprechen, in dieser Region wenigstens, Aymara, dagegen sind sie in ihrem Aussehen so sehr voneinander verschieden, daß sie selbst der Neuling unverzüglich auseinander kennt, obschon beide die gleiche, diese Rasse charakterisirende Gesichtsbildung haben, die freilich beim Puna-Indianer energischer hervortritt. Letzterer, von der scharfen Luft des Hochlandes verbrannt, ist dunkelkupferfarbig, kräftig gebaut; derjenige der Yungas gelblich, von zierlicheren Formen und schwächlicher. Zwischen der Hochebene und den Yungas besteht ein steter Verkehr. Ohne Coca ist der Indianer der Hochebene kaum im Stande, zu arbeiten, vielleicht weniger wegen der anregenden Principien, die in den Cocablättern enthalten sind — er kaut sie — als wegen der Gewohnheit; eine Entziehung dieses Genußmittels würde sicher eine verminderte Arbeitsleistung oder Energie nach sich ziehen. Der Yungas-Indianer hingegen — er ist selbstverständlich auch Cocakauer — ist zur Verbesserung seiner Nahrung auf die Producte der Hochebene angewiesen.

Als wir unsere Heimreise antraten und unsere Pferdchen bestiegen, lagen die Berge und Wälder in ihren schönen Formen dunstfrei vor uns. Es war ein klarer Morgen. Die Luft war, wie die Dichter sich ausdrücken, von balsamischen Düften erfüllt. Vögel mit glänzendem Gefieder und in schillernden Farben

leuchtende Schmetterlinge flogen und flatterten um uns her, und aus dem auf der anderen Seite des Yolosaflusses bis an das Ufer heranreichenden Wald ertönte das Geschrei und Zanken der Affen. Um aus unserem Thale an den von La Paz nach dem Städtchen Coroico führenden Hauptweg (Camino real) zu gelangen, mußten wir theils zu Fuß, theils zu Pferd einen abscheulich vernachlässigten Pfad entlang klettern, der steinig, locker, mit Gestrüpp bewachsen und durch tief herabhängende Baumzweige halb versperrt an Stellen vorbeiführte, wo ein Absturz mit Lebensgefahr verbunden gewesen wäre. Nach drei Stunden war der Hauptweg — Hauptstraße wäre zu viel gesagt — erreicht. Bald darauf überschritten wir die über den Yolosa gespannte schwankende Brücke und machten bei einer Indianerhütte am Fuße der Steige von Coroico Halt, um unser Frühstück zu bereiten. Von dem von La Paz mitgebrachten Proviante waren uns noch ein Rest Erbswurst zur Suppe, Sardinen, ein paar andere Conserven und eine Flasche Wein übrig geblieben.

Es war Sonnabend und auf der Playa, dem breiten Flußufer, wimmelte es von Indianern, die mit ihren Eseln da Halt gemacht hatten, um auszuruhen und zugleich von ihren Producten, die sie für den an jedem Sonntag in Coroico stattfindenden Markt von ihrer kalten Puna herabbringen, schon hier an die Verwalter und Indianer oder Mestizen der Umgebung so viel wie möglich zu verkaufen. Da gab es frische Kartoffeln und getrocknete (Chuño), frisches Fleisch und an der Luft getrocknetes (Charqui), getrocknete Fische (vom Titicaca), Käse, Zwiebeln, Salz, Brot u. s. w. Aber auch Händler mit europäischen Waaren, wie weißen und ungebleichten Shirtings, farbigen Woll- und Baumwollstoffen, Hüten, bunten Taschentüchern, Zwirn, Nadeln, Messern, Scheren u. s. w., hatten sich eingefunden. Es war ein interessantes, dem Gedächtnisse nie entschwindendes Bild, dieser Wochenmarkt am Ufer des krystallhellen Yolosa, zwischen bewaldeten Bergen und umgeben von der reichen Vegetation der Tropen.

In der folgenden Woche treten diese Indianer dann, ihre mit Cocaballen beladenen Esel vor sich hertreibend, karawanenweise die Heimreise nach der Puna wieder an.

Nach einer Rast von zwei Stunden schleppten uns die Pferdchen (Sunichos, kleine Rasse) den steilen Berg hinauf nach Coroico, das wir nach $1^1/_2$ Stunden erreichten. Coroico, neben Chulumani der bedeutendste Ort der Provinz Yungas, liegt 600 Meter über dem Yolosa und 1500 Meter über Meereshöhe.

Die Leute sind in diesen Gegenden, wo sich Wirthshäuser noch nicht als ein Verkehrsbedürfnis gezeigt haben, sehr gastfreundlich. Das will freilich nicht sagen, daß irgend ein unbekanntes Individuum überall mit offenen Armen empfangen wird; wer keine Bekannten hat, wird mit Geld und guten Worten Unterkunft finden, wer aber Freunde hat oder Empfehlungen besitzt, ist zuvorkommender Aufnahme sicher. Alte Bekannte hatte ich genug, und so kam es, daß aus ein paar Flaschen recht guten einheimischen, in La Paz gebrauten Bieres — der Durst ist ein schlimmer Peiniger in diesem heißen Klima — eine Einladung zum Essen sich entwickelte und erst gegen Abend die Reise nach der Hacienda San Pablo fortgesetzt werden konnte, wo wir um $7^1/_2$ Uhr ankamen.

Der Besitzer, früherer Verwalter meiner heute leider infolge des furchtbaren Preisfalles der Chinarinden werthlos gewordenen Cinchonapflanzung Sacramento (sie liegt 6 Leguas von Sandillani entfernt), bewirthschaftet das seiner Frau als Erbgut zugefallene San Pablo seit drei Jahren, von altersher natürlich auch eine Cocapflanzung, wie beinahe alle Haciendas in Yungas. Den Sonntag verbrachten wir bei ihm, durchstreiften San Pablo nach allen

Richtungen und setzten Montag Früh durch wohlcultivirte Haciendas unseren Weg fort, der Lehne des gewaltigen und dicht bewaldeten Berges Uchumachi entlang, dann durch die Hacienda Calapampa, die, früher meinem Schwager gehörig und von diesem gründlich vernachlässigt, im vorigen Jahre um einen Spottpreis verkauft worden ist, ein Beweis, daß neben der so reich lohnenden Exuberanz dieser Klimate das wachsame Auge des Eigenthümers nöthig ist. El ojo del amo engorda el cavallo, das Auge des Herrn macht das Pferd fett, sagt ein dortiges Sprichwort.

Durch Cocapflanzungen und Kaffeegelände hindurch führte uns unser Weg abwärts, um dann wieder einen Seitenvorsprung des Uchumachi auf einem denkbar steilsten, schlechtesten und theilweise sumpfigen Pfade zu überklettern. Die armen Pferdchen brachten uns kaum noch vorwärts und mußten alle zehn Schritte ausruhen; ihre Ausdauer war bewunderungswürdig.

Ungefährdet brachten sie uns über den Berg nach der an seinem Fuße liegenden großen Hacienda El Choro, wo wir uns aber nicht aufhielten, da das gegenüber liegende, hoch auf dem Berge von Baumgruppen umringte und von einer Kapelle überragte Herrenhaus von Guaicuni unser Ziel war. Wir überschritten das Grenzflüßchen — die Brücke war zerstört — und stiegen, noch eine schlimme Zumuthung für unsere Thiere, den steilen, durch Cocapflanzungen führenden Weg mühsam hinauf.

Vor zwanzig Jahren schon verlebte ich hier mit dem Besitzer Don Jorje H . . . drei vergnügte Tage, als gerade das Fest des Schutzpatrons der Hacienda gefeiert wurde. Damals machten wir auch einen Ausflug nach dem zu dem Gute gehörigen Urwald, der noch einen großen Bestand der herrlichsten Colocedrobäumen (eine Art Mahagoni) aufweist. Hoch über diesem Walde, bereits auf kahler Cordillera, befindet sich die reiche Goldmine Corahuaranca (in Aymara: cori Gold, huaranca tausend). Schon zu den Zeiten der Incas, dann später von den Spaniern bearbeitet, wartet sie nur auf Capital, um wieder in Betrieb gesetzt zu werden.

Heute, wo das Blut nicht mehr so rasch in den Adern circulirt, lassen wir uns an der großartigen Aussicht genügen, die man von dem comfortabel eingerichteten Hause über das hier breite, sich bis zu dem Flecken Coripata ausdehnende Thal genießt, das mit Coca und Kaffee bepflanzt und mit Orangen- und Citronenbäumen und den ihre riesigen Blätter elegant ausbreitenden Bananenstauden übersät ist. Gegenüber breitet sich der Ostabhang des Uchumachi aus. Legen sich um dessen bewaldete Gipfel dichte Wolken, so ist Regenwetter im Anzuge. Weit nach Osten hin tauchen noch höhere Gebirgszüge auf, hinter welchen sich die unabsehbaren Niederungen des Amazonasgebietes ausbreiten.

Das Herrenhaus ist von einer überdeckten Gallerie umgeben, die wie eine Veranda gegen die brennende Sonne Schutz bietet. In dem an das Haus stoßenden Blumengarten prangen, obwohl es Winterszeit ist, die schönsten Rosen. In dem daneben liegenden Obstgarten reifen zur Zeit hauptsächlich die Orangen. Golden schimmern sie durch das dunkelgrüne saftige Laub, und Früchte und die wohlriechenden Blüthen zugleich schmücken die meisten dieser Bäume.

Der Vorplatz des Hauses ist von riesenhohen Eucalypten umgeben, die seit ungefähr 15 Jahren ihren Weg nach diesen Thälern gefunden haben. Hinter dem Hause, noch höher, steht auf einem bewaldeten Hügel die Kapelle.

Guaicuni ist von seinem Besitzer mit dem größten Fleiß bearbeitet und auf eine erstaunliche Höhe gebracht worden, so daß es heute für eine der besten Besitzungen von Yungas gehalten werden darf. Die Energie dieses Mannes

kennzeichnet sich schon dadurch, daß er und seine Familie seit wenigstens sieben Jahren nie von der Hacienda abwesend waren. Das kommt selten vor und ist ein großes Opfer, denn selbst der Landessohn (Don Jorje ist Bolivianer) fühlt das Bedürfnis, periodisch den Körper auf der nur ein paar Tagreisen entfernten kalten Hochebene wieder zu stählen.

Ueberall erkennt man die sorgsame Hand des unausgesetzt thätigen Agronomen. Die Hinterseite des Hauses ist von Wirthschaftsgebäuden umgeben, welche einen großen, „Cachi" genannten Hof einschließen, der mit Schieferplatten gepflastert ist. Auf diesen werden die Cocablätter getrocknet.

Werfen wir einen Blick auf die Cultur der Coca (Erythroxylon Coca), aus der das in der Arzneikunde heute so wichtige Cocaïn gewonnen wird. Der Cocastrauch wird aus Samen gezogen, die in der Pflanzschule auf gelockerten Boden ausgestreut und häufig begossen werden. Die nach 10 bis 14 Tagen aufgehenden, zarten Pfläuzchen sind gegen die zu heißen Sonnenstrahlen durch Matten zu schützen. Im folgenden Jahre werden die etwa 40 Centimeter hohen Pflanzen definitiv in den Cocal (die Cocapflanzung) versetzt, der meistens am Abhang eines Berges angelegt ist. Das ist der Standort, den der Cocastrauch bevorzugt und wo er die besten Qualitäten hervorbringt, weshalb in Yungas auch beinahe alle Bergabhänge bis zu einer gewissen Höhe hinauf mit Cocapflanzungen bedeckt sind, Abhänge, deren Neigung hie und da sogar mehr als 45° beträgt. Daraus ergiebt sich, daß die Sträucher stufenförmig in Reihen gepflanzt werden müssen, jede Reihe durch eine niedere Mauer eingefaßt, sowohl um die Feuchtigkeit zu bewahren, als um die Erde zurückzuhalten. Ein Beweis, daß auch da, wo die Natur anscheinend mit vollen Händen spendet, immer noch mühsame Arbeit zur Erzielung von Resultaten nöthig ist. Deshalb sind europäische Auswanderer so häufig enttäuscht, die mit ganz falschen Voraussetzungen fremde Welttheile betreten. Die Durchschnittstemperatur der Yungas beträgt 18 bis 20° C. Sandflöhe (piques) und Wechselfieber (tercianas) sind an manchen Punkten recht unangenehme Beigaben.

In ebenem Terraine zieht man Furchen, die durch kleine Lehmmauern geschieden sind, an deren Fuß die Sträucher reihenweise eingesetzt werden. Nach 18 Monaten kann der Strauch zum erstenmal abgeerntet werden, und von da an ungefähr 40 Jahre lang. Man läßt ihn gewöhnlich nur eine Höhe von etwas über 1 Meter erreichen und sucht ihn mehr in die Breite zu ziehen, obschon er wenig dazu geneigt ist.

Der Cocal giebt vier Ernten im Jahre. Bei der ersten pflückt man nur die unteren Blätter ab. Man heißt sie deshalb Quita-calzon, das Hosenabziehen. Diese Blätter sind, weil zäher und weniger gehaltreich als die der folgenden Ernten, nicht geschätzt. Sie dienen dem localen Consum. Die reichlichste Ernte — Mita de Marzo — ist die des Monates März, kurz nach dem Regen. Die Mita de San Juan, Anfang Juli, ist die magerste Ernte. Die Mita de Santos findet im October oder November statt. Das Wort Mita bezeichnete ursprünglich die Zwangsarbeit der Indianer unter der Herrschaft der Incas, wurde von den Spaniern hauptsächlich in Bezug auf die jährliche Verschickung der Indianer nach den Silberbergwerken beibehalten und hat sich noch im Sinne der Erntearbeiten in den Cocales erhalten. — Die künstliche Bewässerung wirkt, wo sie möglich ist, auf den Ertrag günstig ein, jedoch sollen die nicht künstlich bewässerten Cocales Blätter von viel besserer Qualität liefern. Der aus verwittertem Argillit bestehende Boden muß von Unkraut frei gehalten werden.

Bei der Ernte werden die Blätter abgepflückt, in Tücher geschlagen und nach der Hacienda verbracht, wo man sie auf dem Cachi in der Sonne zum



Das Lick-Observatorium im Winter. (Zu S. 173.)

Trocknen ausbreitet, ohne daß sie ihre Form verlieren. Sind sie getrocknet, so bringt man sie in den Lagerraum, damit sie wieder ein wenig Feuchtigkeit anziehen, worauf sie in starken Pressen zu Ballen (Tambor) von 50 Pfund gepreßt und in Bananenblätter und Leinen verpackt zum Versandt fertig gestellt werden.

Die Flächen, auf welchen die Coca gepflanzt wird, werden nach Catos berechnet, ein Quadrat von ungefähr 30 Meter Front. Im Durchschnitte scheint der Cato 200 Pfund trockene Blätter zu geben. Die Gesammtproduction von Yungas wird auf 63.000 Centner angeschlagen. Der Preis wird nach Cestos (25 Pfund) berechnet. Ein Tambor enthält also zwei Cestos. Im Jahre 1851 stand der Preis, nach unserem Gelde berechnet, per Cesto auf 20 Mark, 1864 auf 41 Mark (wohl die günstigste Periode der Jetztzeit, die man kannte), 1896 auf 19 Mark.

Guaicuni ergiebt jährlich in den drei Haupternten (Mitas) gegen 1200 dieser Tambores von 50 Pfund, so daß diese Hacienda, zum heutigen Preise von 10 Bolivianos per Cesto, aus diesem Artikel allein eine Bruttoeinnahme von 24.000 Bolivianos erzielt (1 Boliviano etwa 1 Mark 90 Pf.). Zu den Haciendas gehören die auf ihnen ansässigen, in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnisse stehenden Indianer. Je mehr Indianer eine Hacienda besitzt, desto werthvoller ist sie.

Wir waren bequem einquartiert. Was uns am meisten behagte, war, daß ein kleiner Stier geschlachtet worden war. Seit vierzehn Tagen hatten wir keinen Bissen gutes, frisches Fleisch mehr erhalten können. An Wein, Bier und Conserven fehlte es auch nicht, und Früchte gab es in Ueberfluß. Am folgenden Tage machten wir einen Spaziergang durch einen Theil der Hacienda, und den Nachmittag verbrachten wir im Obstgarten, der, wie erwähnt, die herrlichsten Orangen verschiedener Gattungen enthält. Es war Vorabend des Johannisfestes, und beim Dunkelwerden erglänzten über das weite Thal und hoch am Uchumachi hinauf zahlreiche Johannisfeuer. Am folgenden Morgen stiegen wir zu der schönen Hacienda „El Choro“ hinab, kehrten aber zum Frühstück nach Guaicuni zurück, da dessen Majordomo, der seinen Namenstag feierte, mich, meine Begleiterin, sowie den Gutsherrn Don Jorje dazu eingeladen hatte. Auf opulenten Landsitzen geht es hochpatriarchalisch her bei solchen Festen. Der Herr ist, wenn er gerade anwesend ist, der Gast seines Untergebenen. Freunde und Nachbarn, Gevatter und Gevatterinnen kommen angezogen, zu Fuß und zu Pferd, und helfen den wichtigen Tag verschönern. So will es die Sitte.

Nach dem Frühstücke wurde musicirt und getanzt, während draußen in der Küche für das Hauptessen gesotten und gebraten wurde. Da ging es dann hoch her, besonders nachdem zahlreiche Gesundheiten ausgebracht worden waren, in welchen man die Hochherzigkeit der Gastgeber lobte, die Tugenden des Gutsherrn pries, dem noblen Vertreter der auf der höchsten Höhe der Cultur stehenden befreundeten deutschen Nation ein Sträußchen wand, Bismarck, Krupp und Mauser anstaunte — bis wohin verlieren sich nicht die exaltirten Demonstrationen spanischer Höflichkeit! — und sich thränenden Auges ewige Freundschaft und Liebe schwur.

Uns wäre es freilich lieber gewesen, mit unserem liebenswürdigen Wirth den Tag allein zu verbringen, das hätte der brave Majordomo aber als eine gräßliche Beleidigung empfunden. Am Abend trafen wir unsere Reisevorbereitungen für den anderen Morgen, während drinnen bei der Namenstagsgesellschaft bis zur Erschöpfung gesungen, musicirt, getanzt, besonders aber poculirt wurde. Erst gegen 9 Uhr früh konnten wir aufbrechen. Don José begleitete uns zum Fluß hinab und diesen entlang zwei Leguas weit durch eine Gegend, wie man sie sich romantischer nicht denken konnte, bis zum Fuße der Steige von Coripata, wo wir uns von dem lieben Freunde verabschiedeten. Wir stiegen den steilen Berg hinauf, an dessen Gipfel sich das Oertchen Cori-

pata anlehnt. Es war Mittag. Von der Hitze ganz erschlafft, ritten wir in die Plaza hinein und stiegen vor einem der kleinen Kaufläden ab, in welchem alles zu haben ist, und der mir von früher her bekannt war. Seit 19 Jahren hatte ich Coripata nicht mehr besucht. Die Hausfrau kannte mich nicht mehr, bald aber kam ihr Sohn und später ihr Mann, die uns herzlich bewillkommneten. Ananas und riesige Orangen, jede wohl zwei Pfund schwer, wurden uns vorgesetzt, und als Extramahlzeit eine gute Austernsuppe aus Conserven. Auch Bier war zu haben. Der Sohn begleitete uns, als wir wieder weiterritten, noch eine Stunde weit und zog beim Abschied noch eine Flasche Bier und Gläser aus der Satteltasche. Wir leerten sie auf gegenseitiges Wohl und glückliches Wiedersehen. Nach einer weiteren Stunde erreichten wir das Reiseziel dieses Tages, die Hacienda Guairapata, an dessen Majordomo wir empfohlen waren und der uns aufs freundlichste beherbergte. Es war dieser Tag der 25. Juni, der Namenstag meiner Begleiterin. Ich kannte die Landessitte. Weder in Coripata, noch in Guairapata hatten wir etwas davon verlauten lassen dürfen, sonst wären wir festgehalten worden und eine regelrechte, uns zwar sehr ehrende, aber beschwerliche Fiesta hätte sich daraus entwickelt. Das Reiseprogramm war schon so wie so in Guaicuni um einen Tag überschritten worden. Diesen braven Leuten ist in ihrer Einsamkeit ein solcher Vorwand zu des Lebens Glück und Freude höchst willkommen.

Um 6½ Uhr früh ritten wir in die frische, duftige Morgenluft hinein, auf dem Wege, der Coripata mit Unduavi verbindet und der eine recht gute Leistung des hiesigen Straßenbaues darstellt. Er geht dem ansehnlichen Rio Tamampaya entlang, oft hoch über ihm, und umgeht steile, dicht bewaldete Berge, statt wie früher direct über dieselben. Während ein paar Stunden folgten wir dem Laufe dieses Flusses, manchmal an schwindelnden Abgründen vorbei, wo sich der Blick nur zaghaft auf die tief unter uns spiegelnden Fluten und die an den Ufern aus dem Gewirre der Vegetation gleichmäßig saftig grün sich abhebenden Zuckerrohrfelder hinabsenkte, und häufig ragten Felswände, durch welche die Straße gesprengt war, steil über uns her. Jede Wegbiegung bot neue landschaftliche Genüsse, und so erreichten wir, nachdem ein sich malerisch zwischen Bananen- und Orangenhainen, Cocapflanzungen und Kaffeegehegen an den Berg anlehnendes Indianerdörfchen durchritten war, einen Nebenfluß des Tamampaya, an dessen Ufern wir in einer durch überreichen tropischen Pflanzenwuchs geschmückten Einbuchtung unser Frühstück bereiteten und 1½ Stunden rasteten. Wir überschritten diesen aus der Cordillera von Pongo-Unduavi kommenden Fluß, den wir bis nahe zur Paßhöhe der Centralcordillera zur Seite behielten. Seinem Lauf entgegen ritten wir die Berglehne entlang und litten nicht wenig unter der sengenden Sonnenglut, die von den Felswänden zurückgestrahlt wurde. Es war für die Pferdchen eine furchtbare Anstrengung, die Steige von Yanacachi hinaufzuklettern. Auch diesen Berg soll nächstens die Straße umgehen, so daß auch diese beschwerliche Kletterpartie künftig wegfallen wird. Halb im Schweiße gesotten, halb von der Sonne gebraten, erreichten wir gegen Mittag das armselige Dörfchen Yanacachi, wo wir zur Belustigung der Dorfjugend vor der beschatteten Thür eines Kaufladens durch einige in ihm erstandene Flaschen Bier unsere Kräfte restaurirten. Dann setzten wir unseren Weg fort und erreichten gegen 3 Uhr die Tagesetape, das freundliche Gehöft Florida, welches ein Gevatter von mir, früherer Pächter von Sandillani, angelegt hatte. Die Gevatterin empfing uns, wie man Gevattersleute empfangen muß, und wer Süd-Amerika kennt, weiß, was das zu bedeuten hat. Gevatter-

schaft ist stärker als Verwandtschaft, sie kostet gelegentlich auch recht viel. Gegen Abend kam der Gevatter von der Arbeit zurück. Das Abendbrot nahmen wir miteinander auf der Veranda ein, die an den Hausgarten stößt, dessen Blumen mit den Schatten der Nacht stärkere Wohlgerüche auszuströmen anfingen. Die unzähligen hin und her schwirrenden Leuchtkäfer mahnten uns deutlich daran, daß wir diese Nacht noch im richtigen Tropenklima zu verbringen hatten.

Bei Tagesgrauen, noch vor 6 Uhr morgens, ritten wir weg. Unmerklich ansteigend, führte der Weg durch lichten Wald, zu unserer Rechten tief unter uns der Fluß, an einigen Gehöften vorbei, dann in dichten, buschigen Wald. Urplötzlich wurden wir aber durch einen Anblick überrascht, so unsagbar großartig, daß unsere Augen, die doch durch die großen Naturschönheiten der Yungas gesättigt waren, wie gebannt darauf haften blieben. Bei einer Biegung des Weges lag mit einemmale die mächtige Centralcordillera gleich einer ausgezackten himmelanstrebenden Mauer vor uns. Durch den durchsichtigen Morgenduft hindurch schien sie so nahe gerückt, daß man glaubte, sie mit den Händen greifen zu können. Wie mit dem Messer abgeschnitten stand sie da, unnahbar, unübersteiglich; noch hoben Licht und Schatten nicht ihr plastisches Gefüge hervor. Ein schmaler silberweißer Wolkengürtel, über welchen, scharf ausgeschnitten und theilweise mit ewigem Schnee bedeckt, die Spitzen und Häupter der Berge sich erhoben, schwebte hoch an ihren Flanken.

Und nun begannen, gleichsam als wollte die Natur ihr ganzes Schatzkästlein öffnen, die höchsten Spitzen sich im rosigen Lichte der aufgehenden Sonne zu färben, während zarte Tinten die düsteren, nackten Bergwände schattirten und der Wolkengürtel wie ein wehender Schleier auf und nieder wogte. Unsere Thiere in einen Bergeinschnitt drängend, an welchem in hohem Fall ein klarer Wasserstrahl herniederschoß und am Rande des Weges ein von Farnkräutern und riesigen Blattpflanzen umwachsenes und von Zweigen und Schlingpflanzen beschattetes Becken bildete, genoßen wir andächtig das erhabene Schauspiel. Wir befanden uns auf einer Höhe von 1800 Meter, und von heute zu morgen sollten wir die vor uns liegenden Bergkolosse auf einer Paßhöhe von mehr als 4500 Meter überschreiten!

Immer schöner und romantischer gestaltete sich die Gegend, in die wir hineinritten. Das Thal drängte sich zusammen. Knapp an unserer Seite brauste das Wasser thalabwärts, Felsgruppen stiegen auf, schienen den Weg abzuschneiden und bildeten dann enge natürliche Thore; oder wir ritten unter dem Blätterdache majestätischer Waldriesen, von deren Zweigen die Schlingpflanzen in zierlichen Guirlanden herabhingen. Ringsum Blumen, Schmetterlinge, die gefiederte Welt, Käfer — ein Zirpen, Summen, Wehen und Rauschen, eine balsamische weiche Luft, rechts und links mit der üppigsten Vegetation bewachsene schmale Schluchten, in deren Hintergrund die in dem dunklen Grün wie Silber glänzenden kleinen Bäche schäumend herabstürzten. Oefters hatte ich diesen Weg schon gemacht, aber nie unter so günstigen Umständen. Bei der Hacienda „El Chaco" überschritten wir den Fluß auf einer malerisch an einem Felsabhange gelegenen Brücke und erreichten nach einer Stunde einige Indianerhütten, wo wir frühstückten und gegen zwei Stunden rasteten.

Von da an steigt die Straße merklich bergan. Die Vegetation wird spärlicher, nach und nach verlieren die Berge ihren Waldschmuck und gestalten sich kahler und unwirthlicher, nur in ihren Einschnitten noch ein von den da und dort durchbrechenden Bächen und Wasserfällen genährtes freundliches Grün zeigend. So gelangten wir nach San Felipe, einem früheren Schmelzwerke, in

welchem einst der 4 Leguas oberhalb in der Cordillera reichlich vorhandene silberhaltige Bleiglanz verarbeitet wurde. Von San Felipe führt der Weg im Zick-Zack steil auf nach dem eine Stunde entfernten Unduavi, womit der directe Weg nach Coroico-Sandillani wieder erreicht war. Wir befanden uns auf einer Höhe von 3000 Meter und spürten es an der Temperatur, denn uns fröstelte. Im Tambo (Unterkunftshaus) übergab man mir ein Packet mit Provisionen an meine Adresse, dessen Spedition zufälligerweise verzögert worden und das uns jetzt sehr willkommen war. Auch ein Freund erwartete uns hier, der sich vorgenommen hatte, uns mit Bärenbraten zu überraschen. Er hatte auch drei der kleinen Cordillerabären[1] erlegt, aber schon 14 Tage vorher. Meine Reise hatte sich, wie erwähnt, sehr verzögert und jetzt war natürlich schon alles aufgegessen. Gegen 4 Uhr ritten wir weiter und erreichten gegen $5^1/_2$ Uhr den Tambo von Pongo, wo wir übernachteten. Wir fühlten uns recht ermüdet und meine Begleiterin hatte die Bergkrankheit (soroche), die sich durch starke Kopfschmerzen und Ohrenreißen äußerte. Die Dämpfe eines Cocaaufgusses brachten ein wenig Linderung. Wir befanden uns in einer Höhe von 3600 Meter, ungefähr im gleichen Niveau mit La Paz, nur war das Klima rauher, der Gletscher und Schneefelder wegen, welche die benachbarten Berge bekleiden. Die Nacht war kalt. Am folgenden Morgen ritten wir um 7 Uhr früh ab. Eine linde Urwaldluft umgab uns nicht mehr, dagegen streiften uns manche Schauer spitziger Eiskörner, und wo man eine Pfütze oder Wasserrinne zu überschreiten hatte, waren sie mit Eis bedeckt. Bei der Rinconada, am Fuße der letzten Steige, rasteten und frühstückten wir, dann kam der Uebergang über den 4670 Meter hohen Paß, und nach einem Ritt von 5 Leguas allmählich bergab auf bestem Wege, der uns und den Pferdchen aber sehr sauer wurde, denn diese waren übermüdet und leider auch durchgeritten, kamen wir wohlbehalten zu Hause an, von der Küchenfee, einer dicken Mestizin, jubelnd begrüßt und mit einem Blumenregen überschüttet. So will es die gute alte, aber immer mehr und mehr sich verlierende Sitte. Nicht allein in Europa kennt man das Dienstbotenelend.

---

# Das Lick-Observatorium in Californien.

In keinem anderen Lande hat die praktische Astronomie in den letzten Jahrzehnten so gewaltige Fortschritte gemacht wie in den Vereinigten Staaten von Amerika. Diesen Aufschwung verdankt sie in erster Linie einer großen Zahl ausgezeichneter Astronomen, welche zu den besten der Jetztzeit gehören, dann aber der großartigen Förderung der astronomischen Arbeiten durch Privatmittel, welche in Europa leider nur wenig Nachahmung findet. Hierdurch war einerseits die Möglichkeit geboten, mehrere Observatorien in bedeutender Höhenlage zu errichten und damit ihren Beobachtungen den Vortheil reiner Luft zuzuwenden, andererseits dieselben mit Instrumenten auszustatten, wie sie vordem nirgends noch in Gebrauch waren.

[1] Es ist sonderbar, daß die Reisenden in der Aufzählung der Fauna dieser Regionen den Bären in der Regel mit Stillschweigen übergehen, und doch kommt er in der halbtropischen Zone der Cordillera nicht unhäufig vor. Er ist der gleiche wie der europäische braune Bär, nur kleiner, fällt Kälber und Füllen an, ernährt sich gewöhnlich aber von Vegetabilien. „Man trifft ihn in allen Ausläufern der östlichen Cordillera an, wenigstens sehr häufig auf der Linie von Yuracares bis in den Süden von Tarija." Padre Cardus, 1886.

Das berühmteste Observatorium in der Neuen Welt ist die Sternwarte auf dem 1305 Meter hohen Mount Hamilton in Californien. Sein Gründer war James Lick, der am 25. August 1796 zu Fredericksburg in Pennsylvanien geboren wurde und am 1. October 1876 zu San Francisco starb, nachdem er der wissenschaftlichen Welt dieses kostbare Geschenk hinterlassen hatte. Seine sterblichen Reste ruhen unter dem Pfeiler des großen Refractors der Sternwarte. Ursprünglich Orgelbauer und Clavierfabrikant, zog sich Lick nach einer durch reichlichen Erwerb belohnten Thätigkeit in die Hauptstadt Californiens zurück, wo er bei seinem Ableben ein Vermögen von 3,000.000 Dollars hinterließ, das er gänzlich für öffentliche Zwecke testirte.

Ein Theil dieses Vermögens in der Höhe von 700.000 Dollars sollte der Schöpfung einer Mustersternwarte zugewendet werden und eine specielle Bestimmung ging dahin, daß dieselbe in ihrer instrumentalen Ausrüstung einen Refractor zu erhalten habe, welcher in Bezug auf Dimensionen und Leistungsfähigkeit alles bisher Dagewesene überbieten sollte.

Nach den letztwilligen Verfügungen des Gründers wurde ein Collegium von Vertrauensmännern eingesetzt, welches den Bau der Sternwarte einleitete und am 1. Juni 1888 das vollendete Institut den Leitern der californischen Universität übergab. Die Gesammtkosten beliefen sich auf 610.000 Dollars, wovon auf die Instrumente allein ein Betrag von 112.000 Dollars entfiel. Der Rest von 90.000 Dollars wurde im Sinne des Testators als zinsbringender Grundfonds hinterlegt. Die Zinsen dieses Capitales sind jedoch gänzlich unzulänglich für den Unterhalt der Sternwarte, und aus diesem Grunde muß der Abgang gegenüber dem Erfordernisse alljährlich aus dem Einkommen der Universität gedeckt werden. So lange diese Abgänge nicht bedeutende Beträge erreichen, kann der Vorgang geübt werden, doch darf das Vermögen der Universität dadurch nicht geschmälert werden.

Das Lick-Observatorium ist eines der besteingerichteten und größten Institute dieser Art auf der ganzen Erde. Gleichwohl ist, wie bereits angedeutet, sein Einkommen bescheiden, sehr im Gegensatze zu anderen Sternwarten ersten Ranges. Zum Vergleiche sei erwähnt, daß die Zahl der in anderen Sternwarten von erster Bedeutung beschäftigten Directoren, Observatoren und Assistenten, sowie aller anderen ausschließlich zu wissenschaftlichen Arbeiten bestimmten Personen ungleich größer ist. Im Jahre 1895 hatte die Greenwicher Sternwarte 30, das Observatorium des Harvard-College zu Cambridge, Mass., ungefähr 40, das Pariser National-Observatorium 17 Astronomen und mehrere Hilfskräfte, die Sternwarte zu Pulkowa 16, das astronomische Institut zu Rio de Janeiro ebensoviel, das Marine-Observatorium in Washington 19 Astronomen und Observatoren; das Lick-Observatorium verfügt indes nur über sieben wissenschaftliche Kräfte. Dabei sind jedoch die Revenuen einiger der vorgenannten Sternwarten zwei- bis dreimal so hoch als diejenigen des Lick-Observatoriums bei mindestens noch einmal so hohen Auslagen auf Seite des letzteren. Diese Bemerkung ist deshalb von Interesse und muß aus dem Grunde hervorgehoben werden, weil im großen Publicum die irrige Anschauung herrscht, als wäre diese Sternwarte ebenso reichlich mit finanziellen Mitteln dotirt, als sie mit kostbaren Instrumenten ausgerüstet ist.

Der großherzige Gründer des Observatoriums erwählte im Jahre 1875 den 21 Kilometer östlich von der Stadt San José in Californien, Santa Clara County, gelegenen Mount Hamilton als den Ort aus, auf welchem es erstehen sollte. Das Grundstück hiefür im Ausmaße von 1350 Acres wurde

durch Congreßacte vom 7. Juni 1876 frei gegeben. Dazu kaufte James Lick noch 149 Acres, während im Jahre 1886 R. F. Morrow weitere 40 Acres schenkte. Die Nordhälfte des Areals endlich erhielt die californische Universität von der Stadtgemeinde im Jahre 1888 zugewendet. Im Jahre 1892 wendete der Congreß neuerlich 680 Acres zu, so daß die Gesammtarea nun 2581 Acres umfaßt. Außerdem verpflichtete sich die Verwaltung von Santa Clara County, eine Fahrstraße nach dem Gipfel des Mount Hamilton anzulegen, welche denn auch im Jahre 1876 mit einem Kostenaufwande von 78.000 Dollars vollendet wurde.

Das Observatorium ist nach dem Principe vollständiger Decentralisation der Beobachtungsräume erbaut. Den Mittelpunkt des Ganzen bildet der große kuppelgedeckte Dom, in welchem sich der gewaltige 36zöllige Refractor befindet. Dieses Instrument war bis zum Jahre 1893 das größte seiner Art. Seither ist ihm in dem 40zölligen Riesenrefractor des Yerkes-Observatoriums der Universität von Chicago am Lake Geneve ein Rivale entstanden. Verschiedene Nebengebäude der Lick-Sternwarte beherbergen Meridiankreise, Passageninstrument, den Photoheliographen, das tragbare Aequatoreal, das Teleskop für photographische Aufnahmen, Kometensucher und verschiedene kleinere Instrumente, sowie physikalische, meteorologische, erdmagnetische und photographische Apparate. Zu dieser instrumentellen Ausrüstung kam erst kürzlich der große Crossley'sche Reflector hinzu, womit die schon ursprünglich geplante Einstellung eines solchen Instrumentes vollzogen und die Ausrüstung des Institutes vervollständigt wurde.

Das Lick-Observatorium besitzt in dessen Leiter, Professor Edward S. Holden,[1] einen Mann von hervorragendem Fachwissen und strenger Wahrheitsliebe. Er ist die Seele und das belebende Element aller Arbeiten. Ihm zur Seite steht ein Stab ausgezeichneter Astronomen, deren Namen den allerbesten Klang haben: John M. Schaeberle, William M. Campbell, Richard H. Tucker, C. D. Perine, J. W. Hussey, Allen L. Colton. Der früher gleichfalls auf dem Mount Hamilton thätig gewesene, jetzt am Yerkes-Observatorium wirkende E. E. Barnard hat sich insbesondere auf dem Gebiete der photographischen Aufnahmen des Fixsternhimmels hervorgethan; außerdem ist er der Entdecker des fünften Jupitertrabanten. Alsbald nach seiner Eröffnung machte sich das Lick-Observatorium vornehmlich durch seine photographischen Aufnahmen des Mondes, welche das größte Interesse sowohl auf Seite der Fachmänner als auf jener der gebildeten Laien erregten, bemerkbar. Dank dem mächtigen Refractor, der Höhenlage des Observatoriums und der klaren Luft gelang es, Negativbilder des Mondes zu gewinnen, welche alles bisher Erreichte in den Schatten stellten.

Nun noch einige Worte über die Lebensverhältnisse auf dem Mount Hamilton. Die Weltabgeschiedenheit des Ortes stellte an die Bewohner dieser wissenschaftlichen Einsiedelei Anforderungen, welche gewiß nicht alltäglicher Natur waren. So gestaltete sich denn auch der Aufenthalt daselbst zu Beginn ziemlich unbehaglich. Die Winter brachten Zustände, welche an die Schrecken einer Polarstation erinnerten. Die Häuser versanken in Schneemassen von 1 Meter Höhe, aufgethürmt von orkanartigen Stürmen, unter deren Anprall 5 Centimeter starke eiserne Stützen wie Holzstäbe brachen. Die Kuppeln froren ein, wodurch der Bewegungsorganismus versagte, die Wege waren ungangbar, aller Verkehr mit der Außenwelt hörte auf. In den Wohnräumen herrschte tagelang,

---

[1] Vgl. dessen Biographie und Bildnis in der „Rundschau", XVIII. Jahrgg., S. 421 f.

ja durch Wochen eine Temperatur, welche nicht über den Nullpunkt hinauf zu bringen war, so daß das Wasser auf den Speisetischen gefror und Linsen, wenn sie gewaschen wurden, sich mit einer Eisschicht überzogen. Die Heizung versagte, weil der Sturm die Kaminflamme 2 bis 3 Fuß weit in das Zimmer blies. Dazu trat Holzmangel ein. Allerdings waren und sind dies nur Episoden, denn drei Viertel des Jahres hindurch herrscht auf dem Mount Hamilton ein fast ungestörtes heiteres Wetter. Mitunter aber stellte auch im Sommer sich die Bedrängnis ein. Die Wasserreservoire wurden trocken, Erdbeben machten die Grundfesten des Observatoriums wanken und fügten ihnen bedenkliche Risse zu. Allen diesen Beschwernissen zum Trotz arbeitet die wackere Schaar dort oben mit unbesiegbarem Eifer und der schönen Tage sind genug, um sie mit ihrem Schicksale, das ja im allgemeinen gewiß kein allzu hartes ist, zu versöhnen.

Besondere Beachtung verdienen einige Angaben über den Besuch des Observatoriums seitens Fremder. Jeder Besucher wird während der üblichen Dienststunden empfangen, wenn nur ein Astronom für die Geleitung des Fremden irgend über die nöthige Zeit verfügt. An bestimmten Abenden in jedem Monate, jedoch nie öfter als einmal in der Woche, werden für den Empfang mehrere Stunden reservirt, wenn nicht gerade bewölkter Himmel ist. Die Besucher werden sodann während dieser Stunden durch die Beobachtungsräume geführt. Die Empfänge während der Tageszeit geschehen täglich innerhalb des ganzen Jahres. Diese Ausdehnung der Besuchsstunden, welche gegenüber der Zugänglichkeit anderer Sternwarten mit großer Liberalität bemessen ist, gewinnt noch dadurch an Werth, als den Besuchern seitens der Astronomen alles Interessante und Wissenswerthe gezeigt wird, wenn nicht zu besorgen ist, daß die Beobachtungen dadurch Störungen erfahren.

Bemerkenswerth ist die große Frequenz der Sternwarte seitens der fremden Besucher, wofür nachfolgende Zahlen sprechen. Es erschienen im ersten Jahre (vom 1. Juni 1888 bis zum 1. Juni 1889) circa 6400, und in jedem folgenden, immer mit 1. Juni endigenden Jahre bis einschließlich 1894 der Reihe nach 5132, 5005, 5472 und 5747 Besucher, was für sechs Jahre zusammen 33.715 ergiebt. Auf diese Weise steht das Lick-Observatorium mit der Bevölkerung in beständigem geistigen Contact, und es kann dies nicht verfehlen, einen ganz merkbaren Einfluß auf den intellectuellen Fortschritt des ganzen Landes zu äußern.

Schw. L.

---

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Bestimmung der Abplattung des Planeten Mars.

Die Abplattung eines Planeten läßt sich mit großer Genauigkeit aus Beobachtungen seines Trabanten bestimmen, wenn diese Beobachtungen einen hinreichend langen Zeitraum umfassen. In dieser Weise sind zuerst für Jupiter jene Größen ermittelt worden, welche für jeden Planeten von fundamentaler Bedeutung sind. In letzterer Zeit sind gleiche Bestimmungen für den Saturn erfolgt. Nun veröffentlicht Prof. H. Struve in den Astronomischen Nachrichten (Bd. 138, S. 216) eine Bestimmung der Abplattung und des Aequators vom Mars. Was das vorhandene und das benutzte Beobachtungsmaterial anbelangt, theilt Struve Folgendes mit.

In Bezug auf Mars stehen zunächst einige wenige größere Beobachtungsreihen der Satelliten zur Verfügung, welche durch längere Intervalle voneinander getrennt sind.

Der Umstand jedoch, daß der innere Marstrabant eine sicher nachweisbare Excentricität der Bahn besitzt und beide Trabanten merkliche Neigungen gegen den Marsäquator haben, begünstigt die Bestimmung der Apsiden und Knotenbewegungen, aus welchen die Abplattung wegen der geringen Entfernung der Trabanten vom Hauptplaneten mit großer Genauigkeit hervorgeht. Nun geht Strube zur Mittheilung der aus 17jährigen Beobachtungen sich ergebenden Resultate über. Als Ausgangspunkt diente ihm eine Beobachtungsreihe von Deimos und Phobos, welche er im Herbste 1894 am 30zölligen Refractor in Pulkowa erhielt. Dabei bemerkt er, daß die vorangegangene Opposition von Mars wegen der nördlichen Declination und der geringen Entfernung des Planeten für die Sichtbarkeit der Trabanten auf nördlichen Sternwarten besonders günstig und zugleich die erste war, welche die Trabanten am 30zölligen Refractor unter solchen Bedingungen beobachten ließ. Indem wir die unsere Leser weniger interessirenden Detailmittheilungen Struve's über die einzelnen Resultate der Berechnungen übergehen, kommen wir gleich zur Schlußfolgerung. Es ergaben sich nämlich für die Abplattung $\alpha$ und für das Verhältnis der Centrifugalkraft zur Schwere am Aequator folgende Werthe:

$$\varphi = 0{,}00492$$

$$\alpha = 0{,}00525 = \frac{1}{190}$$

Man sieht, daß die Werthe von $\alpha$ und $\varphi$ für Mars nur wenig voneinander verschieden sind, wie das bekanntlich auch für die Erde der Fall ist, und man kann daraus schließen, daß das Gesetz der Dichtigkeiten für beide Planeten (Mars und Erde) dasselbe ist, wohingegen bei Jupiter und Saturn die Zunahme der Dichtigkeit nach dem Inneren eine erheblich größere sein muß.

## Der fünfte Jupitermond.

Bekanntlich bildet der fünfte Jupitermond eine der jüngsten Entdeckungen in der Astronomie, und die Astronomen trachten gegenwärtig über die Eigenthümlichkeiten dieses Weltkörpers die erforderlichen Daten festzustellen.

Was nun die Bahn des Trabanten anbelangt, so läßt sie sich zunächst nach Dr. Cohn durch eine Kreisbahn in der Ebene des Jupiteräquators darstellen. Auf Grund dieser Annahme berechnete Dr. Cohn eine Ephemeride, und die sich dann ergebenden Abweichungen zwischen Beobachtung und Rechnung dienen für die Verbesserung der Bahnelemente, für die Bestimmung der Abweichung von der Kreisform und für die Ermittelung der Neigung.

Störungen durch die Sonne kann der Trabant keine besonderen erfahren, und ebenso keine solchen von den übrigen Satelliten, weil er dem Jupiter zu nahe liegt; dagegen muß die Abplattung des Hauptkörpers größeren Einfluß ausüben, und zwar sowohl Veränderungen in der Lage der Apsidenlinie als auch der Knoten verursachen.

Die Berechnung der Bahnelemente ergab:

Excentricität = 0,00392 ± 0,0008
oder = 0,00501 ± 0,00041
Länge des Perijoviums = 207,2° ± 6,2
Jährliche Bewegung desselben = 911,7° ± 8,1
Tägliche Bewegung des Trabanten in seiner Bahn = 722,6316°
Umlaufszeit = 11 Stunden 57 Minuten 22,7 Secunden.

Aus den Beziehungen zwischen der Abplattung und den Störungen schließt Dr. Cohn, daß erstere zwischen $\frac{1}{14{,}73}$ und $\frac{1}{15{,}73}$ liegen muß.

## Venus-Beobachtungen.

In letzterer Zeit sind vielfache Beobachtungen angestellt worden, um etwas Bestimmteres über die Rotationsdauer der Venus festzustellen. Während Schiaparelli die Behauptung aufstellte, daß die Venus der Sonnenscheibe stets dieselbe Seite zuwende, war Leo Brenner, zufolge seiner an der Manora-Sternwarte in Lussinpiccolo angestellten Beobachtungen, anderer Meinung und die Astronomen wendeten nun ihre Fernrohre gegen jenen Himmelskörper, um womöglich den Nachweis für die eine oder für die andere Hypothese zu erbringen. Unter anderen that dies auch Percival Lowell, der die Resultate seiner Untersuchungen der königlichen astronomischen Gesellschaft in London mittheilte (Monthly Notices LVII, S. 148). Lowell fand, daß die Venus in der gleichen Zeit um

ihre Axe rotirt, in welcher sie ihre Bahn um die Sonne vollendet, daß sie somit dem Tagesgestirn immer dieselbe Zeit zuwendet. Ferner hat Lowell eine Karte der Venusfläche entworfen, in welcher als Nullmeridian jener Meridian gewählt ist, welcher von der Sonne gesehen, mitten auf der Scheibe steht, wenn sich die Venus im Perihel oder im Aphel befindet. Die Rotationsaxe des Planeten steht nach Lowell senkrecht zur Bahnebene, die Sonne verweilt demnach stets über dem Aequator der Venus.

Die Venusflecke sind strohfärbig und grau, lang und schmal, streifenförmig gestaltet, ähnlich wie auf dem Mars, von einem Aussehen jedoch, welches die Existenz von natürlichen Gebilden wahrscheinlich macht. Sie sind permanent und bei guter Luft stets sichtbar. Die Flecke scheinen also nicht wolkenartige Bildungen zu sein, wobei die ganze Planetenscheibe mit allen dunklen und hellen Theilen wie erhellt durch eine leuchtende Atmosphäre erscheint.

Aus den Messungen des polaren und des äquatorialen Radius scheint ferner das Vorhandensein einer dichteren Atmosphäre hervorzugehen, indem ein sichtbarer Dämmerungsbogen zu bemerken ist.

Polarflecke konnte Lowell keine sehen; einmal glaubte zwar der genannte Astronom etwas Aehnliches zu bemerken, doch konnte diese Erscheinung auch durch eine etwas größere Helligkeit der Oberfläche an jener Stelle verursacht worden sein.

Die Oberfläche der Venus erscheint endlich todt, ähnlich wie jene des Mondes.

# Politische Geographie und Statistik.

## Die Colonie Togo nach ihrer neuen Begrenzung.

(Mit einer Karte.)

Der deutsch-französische Vertrag vom 24. December 1885 regelte die Grenzen zwischen Dahomey und Togo bis zum 9.° nördl. Br., ließ aber im Norden dieser Linie der Thätigkeit beider Mächte freien Spielraum. Deutschland wie Frankreich sandten daher wiederholt Missionen nach diesen Gebieten, um dort Verträge mit den eingeborenen Häuptlingen zu schließen und vom Lande Besitz zu ergreifen. Als nun zu Anfang des Jahres 1897 die Thätigkeit dieser Missionen einen solchen Umfang annahm, daß Verwickelungen zu befürchten waren, entschlossen sich die beiderseitigen Regierungen, die Abgrenzung ihrer Besitzungen in diesem Theile Afrikas zu vervollständigen. Hierüber wurden seit dem Mai 1897 in Paris Verhandlungen gepflogen, welche am 9. Juli 1897 zu dem deutsch-französischen Abkommen über die Abgrenzung von Togo führten; dieses Abkommen wurde im Reichsanzeiger vom 19. October 1897 veröffentlicht. Der Artikel 1 des Vertrages lautet:

„Die Grenze läuft von dem Schnittpunkte der Küste mit dem Meridian der Insel Bayol, diesen Meridian entlang bis zum Süduser der Lagune, welchem sie bis zu einem Punkte etwa 100 Meter östlich von der Ostspitze der Insel Bayol folgt. Sie geht von da gerade nach Norden bis zur Mitte der Lagune, folgt dann der Mittellinie der Lagune bis zu ihrem Zusammentreffen mit dem Thalweg des Mono und diesem Thalweg selbst bis zum 7.° nördl. Br.

Vom Schnittpunkte des Mono-Thalweges mit dem 7.° nördl. Br. verläuft die Grenze auf diesem Breitengrade bis zu seinem Schnittpunkte mit dem Meridian der Insel Bayol, welcher weiterhin die Grenze bildet bis zu seinem Zusammentreffen mit demjenigen Breitengrade, welcher durch die Mitte der Luftlinie zwischen Bassila und Penesoulou gehend gedacht wird. Von diesem Punkte verläuft die Grenze nach dem Flusse Kara, und zwar längs einer Linie, welche gleich weit von dem Wege von Bassila nach Bafilo und Kirikri einerseits und von Penesoulou nach Semere über Aledjo andererseits, sowie von den Wegen von Sudu nach Semere und von Aledjo nach Semere entfernt ist, so daß sie in der Mitte zwischen Daboni und Aledjo, sowie in der Mitte zwischen Sudu und Aledjo sich hinzieht. Vom Schnittpunkte mit dem Kara folgt sie dessen Thalweg flußabwärts auf eine Länge von 5 Kilometer und führt dann in meridionaler Richtung nach Norden bis zum 10.° nördl. Br.; Semere soll dabei Frankreich verbleiben.

Vom 10.° nördl. Br. läuft dann die Grenze in gerader Richtung auf einen Punkt des Weges Dje-Gandu zu, welcher sich in gleich weiter Entfernung von beiden genannten Orten befindet, so daß Dje Frankreich und Gandu Deutschland verbleibt. Von hier bildet die

Grenze bis zum 11.° nördl. Br. eine Linie, welche in einem Abstand von 30 Kilometer parallel zu dem Wege Sansanne-Mango-Pama sich hinzieht. Der 11.° nördl. Br. bildet sodann die Grenze bis zu seinem Schnittpunkte mit der Weißen Volta, auf alle Fälle Pougno Frankreich, Koun-Djari Deutschland lassend. Sodann bildet der Thalweg der Weißen Volta die Grenze bis zum 10.° nördl. Br., welchem sie weiterhin bis zum Schnittpunkte dieses parallel mit dem Meridian 3° 52' westlich Paris (1° 32' westlich Greenwich) folgt."

Die Artikel 2 bis 5 des Vertrages enthalten hauptsächlich Ausführungsbestimmungen. Durch dieses Abkommen hat auch die letzte deutsche Colonie nach allen Seiten eine wenn auch nur vorläufig feste Umgrenzung erhalten, innerhalb welcher sie nach einer planimetrischen Berechnung von Dr. H. Haack ein Areal von 82.300 Quadratkilometer umfaßt. Die Berichtigung der im Vertrage von 1885 zwischen der Küste und dem 9. Breitegrade festgesetzten Grenze entspricht den wirthschaftlichen Bedürfnissen beider Colonien insofern, als diese Grenze ohne jede Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse gezogen war. Durch die neue natürliche, dem Thalweg des Mono folgende Grenzlinie werden bisher häufig hervorgetretene Uebelstände beseitigt werden. Es erübrigt nun noch, daß im Westen eine Vereinbarung mit Großbritannien über die Theilung der neutralen Zone von Salaga und Jendi getroffen werde.

**Die Eisenbahnen in Süd-Afrika.** In Süd-Afrika wurde mit dem Eisenbahnbaue im Jahre 1859 der Anfang gemacht, und zwar mit einer 72 Kilometer langen Bahnlinie von der Capstadt nordöstlich nach dem Orte Wellington. 1860 folgte dann die nur 13 Kilometer lange Strecke von der Capstadt östlich nach Wynberg. Von 1873 ab, wo die Capcolonie eine freie constitutionelle Verfassung mit einem dem Parlamente verantwortlichen Ministerium erhielt, nahm das Eisenbahnwesen in Staats- und Privatbahnen einen gewaltigen Aufschwung. Es bestehen in den Capcolonien gegenwärtig drei große, von Seehäfen ausgehende Bahnsysteme. Das westliche läuft von der Capstadt nordöstlich über Vryburg nach Mafeking in Betschuanaland, 1360 Kilometer; das nördliche oder Midlandsystem von Port Elizabeth an der Algoa-Bai nordwärts nach Orange River Bridge an der südlichen Grenze des Orange-Freistaates, 657 Kilometer, wo sich die Bahn über Bloemfontein nach Viljoen's Trift am Vaal R. und von da nach Johannesburg in Transvaal fortsetzt, und das östliche von East London nordwestlich nach Aliwal North, ebenfalls an der südlichen Grenze des Orange-Freistaates, 450 Kilometer. Die drei Systeme convergiren in der Richtung auf die Stadt Kimberley, 1041 Kilometer nordöstlich von der Capstadt und 780 von der Algoa-Bai, und in der Richtung auf den Orange-Freistaat und sind durch Nebenbahnen miteinander verbunden. Außerhalb der Capcolonie und des englischen Besitzes liegt die von der portugiesischen Delagoa-Bai an der Ostküste westlich nach Pretoria in Transvaal laufende Bahn.

Als die große Westbahn bis Vryburg, 1197 Kilometer, in Betrieb gestellt war, übernahm die British Chartered Company von Rhodesia auf ihre Kosten den Weiterbau über Mafeking nach Buluwayo, 925 Kilometer. Letzteres, in 20° 1' südl. Br. und 28° 45' östl. Länge v. Gr. an der Westseite der Matoppaberge, war vor 9 Jahren noch das Kraal des über Matabeleland herrschenden mächtigen Königs Lobengula. Jetzt ist dort, nachdem die Chartered Company das Land unter dem Namen Rhodesia in ihren Besitz gebracht, eine rasch aufblühende Stadt (Hauptstadt) mit europäischen Convenienzen entstanden. Nachdem die erste Strecke bis Mafeking, 160 Kilometer, schon früher war eröffnet worden, konnte am 4. November 1897 die ganze Bahnlinie bis Buluwayo dem Betriebe übergeben werden. Es geschah dies unter großen Festlichkeiten, welche 6 Tage lang dauerten, auch ein Telegramm lief von der Königin von England zur Beglückwünschung ein. Die Bahn passirt meistens flaches und ebenes Land und bot wenig Bauschwierigkeiten. Die Chartered Company, welche über reiche Geldmittel verfügt, ist entschlossen, diese Bahn unverzüglich bis zum Zambesi fortzusetzen. Zwischen Buluwayo und dem Zambesi sollen mächtige Kohlenfelder liegen, welche für Süd-Afrika von der größten Bedeutung wären. Die dortigen Eisenbahnen verbrauchen zur Zeit täglich durchschnittlich 900 Tonnen Kohle, wovon zwei Fünftel aus Wales importirt werden müssen.

Die nordöstlich vom Caplande gelegene britische Colonie Natal hat, trotz ihrer schwachen Bevölkerung, doch schon 650 Kilometer Eisenbahnen in Verkehr gesetzt und dadurch ihr Geschäftsleben wesentlich gesteigert. Die erstgebaute Bahn war die von Durban, Port Natal, nach der Hauptstadt Pietermaritzburg, 113 Kilometer. Sie wurde dann nordwärts bis Charlestown an der Südgrenze von Transvaal, 376 Kilometer, verlängert und von da aus durch Transvaal bis Johannesburg weiter geführt. Auf der Station Ladysmith, 295 Kilometer nördlich von Durban, zweigt sich nordwestlich eine Bahn nach der Grenze des Orange-Freistaates ab. Die Colonie Natal hat den Vorzug, daß sie reichlich Kohlen für ihre Bahnen besitzt.

Greffrath.

**Ergebnisse der Volkszählung in Brasilien 1890.** Das statistische Hauptamt in Rio de Janeiro hat nun endlich einmal die officiellen Angaben über die Volkszählung vom 31. December 1890 veröffentlicht. An diesem Tage betrug die ermittelte Kopfzahl der Bevölkerung Brasiliens 14,333.915 Seelen, die sich auf folgende Staaten vertheilen:

| | Municipien | Einwohner |
|---|---|---|
| Alagoas | 33 | 511.440 |
| Amazonas | 16 | 147.915 |
| Bahia | 110 | 1,919.802 |
| Ceara | 84 | 805.687 |
| Bundesdistrict | 1 | 522.651 |
| Espirito Santo | 14 | 135.997 |
| Goyaz | 31 | 227.572 |
| Maranhao | 47 | 430.454 |
| Mato Grosso | 12 | 92.827 |
| Minas Geraes | 117 | 3,184.099 |
| Pará | 52 | 328.455 |
| Parahyba | 41 | 457.232 |
| Paraná | 35 | 249.491 |
| Pernambuco | 62 | 1,030.224 |
| Piauhy | 35 | 267.699 |
| Rio Grande do Norte | 36 | 268.273 |
| Rio Grande do Sul | 63 | 897.455 |
| Rio de Janeiro | 46 | 875.884 |
| Santa Catharina | 22 | 283.769 |
| San Paulo | 136 | 1,384.752 |
| Sergipe | 33 | 310.926 |

Demnach zählt ganz Brasilien 1024 Municipien und betrug die Zahl der Männer am 31. December 1890 7,237.032 und die der Frauen 7,059.839. (γ)

**Post- und Telegraphenwesen in Oesterreich.** Der vom statistischen Departement des k. k. Handelsministeriums herausgegebenen Post- und Telegraphenstatistik für das Jahr 1896 ist zu entnehmen, daß sich im Laufe dieses Jahres die Zahl der Postanstalten in Oesterreich von 5628 auf 5790, die Zahl der Telegraphenanstalten von 4544 auf 4785 erhöht hat. Die Gesammtzahl der durch die Post beförderten Sendungen betrug 917 Millionen Stück (1895: 855,5 Millionen), darunter 845,7 Millionen Briefpostsendungen, und zwar 560 Millionen Briefe, 180,9 Millionen Postkarten, 87,7 Millionen Drucksachen und Geschäftspapiere und 17,1 Millionen Waarenproben, ferner 27,7 Millionen Postanweisungen, endlich 43,6 Millionen Fahrpostsendungen. Von den Fahrpostsendungen waren 5,6 Millionen Geldbriefe, 9 Millionen Sendungen mit und 29 Millionen Sendungen ohne Werthangabe. Im Postanweisungsverkehre wurden bei den Postämtern 526 Millionen Gulden eingezahlt und 606 Millionen Gulden ausbezahlt. Von den beförderten 13,2 Millionen Telegrammen waren 12 Millionen gebührenpflichtig (worunter 6,1 Millionen für das Inland bestimmt). Ende 1896 bestanden 188 Stadttelephonnetze und 73 interurbane Telephonlinien mit zusammen 74.630 Kilometer Drähten und 20.556 Theilnehmern. Die Telephonanlagen wurden von den Sprechstellen und Abonnenten zu 73 Millionen Gesprächen und zur Vermittlung von 791.594 Telegrammen benutzt. Die nur in Wien bestehende Rohrpost besaß Ende 1896 43 Rohrpoststationen und betrug die Länge der benutzten Rohrstrecken 50.263 Meter. Die Gesammtzahl der mit der pneumatischen Post beförderten Gegenstände belief sich auf 4,8 Millionen. Das Gesammtpersonal der Post- und Telegraphenanstalten zählte Ende 1896 37.069 (1895: 34.947) Personen. Post, Telegraph und Telephon lieferten im Jahre 1896 eine Einnahme von 44,373.724 fl. (1895: 45,484.751 fl.), welcher eine Ausgabe von 41,742.829 fl. (1895: 42,158.412 fl.) gegenüberstand, so daß sich ein Ueberschuß von 2,630.895 fl. (1895: 3,326.339 fl.) ergab.

**Die Eisenbahnen Portugals.** Portugal hatte vor 50 Jahren fast gar keine Verkehrswege und bildeten damals Saumpfade für den Maulthiertransport die einzige Verbindung. Erst im Jahre 1849 kam die erste Chaussee, 1856 die erste Bahnlinie von Lissabon nach Carregado (36 Kilometer lang) zu Stande und im Jahre 1863 erfolgte der Anschluß an das spanische Netz, mit welchem gegenwärtig schon fünf Verbindungen bestehen. Heute hat Portugal 2358 Kilometer Eisenbahnen, wovon 830 Kilometer normalspurig im Staatsbesitz, 1326 Kilometer Privateigenthum und 202 Kilometer schmalspurig sind. Das Betriebsergebnis pro 1896 belief sich auf 5,873.000 Milreis (12,861.870 fl.), woran die Staatsbahnen mit 1,778.811 Milreis (3,896.000 fl.) und die Normalspurprivatbahnen mit 3,863.950 Milreis

(8,462.000 fl.) betheiligt sind. Von 1892 bis heute traten nur 58 Kilometer Neubahnen hinzu, wohingegen die Passagierzahl von 5,600.000 auf 8,300.000, die Gütermenge von 1,500.000 Tonnen auf 1,900.000 Tonnen gestiegen ist. — Nicht unbedeutend ist das Bahnnetz in den portugiesischen Colonien. In der westafrikanischen Colonie Angola besteht die seit 1892 eröffnete Linie von Loanda nach Ambaca (300 Kilometer lang) und ferner die vom südlichen Hafenorte derselben Colonie, Benguella, ausgehende 23 Kilometer lange Linie nach Catumbella. In Ost-Afrika in der Provinz Moçambique führt eine Linie von Pungue landeinwärts (273 Kilometer lang); ferner führt die Schlußlinie der Niederländisch-Südafrikanischen Bahn nach Lourenço Marques (82 Kilometer lang) und die Bahn von Mormugao (82 Kilometer lang). Insgesammt umfaßt das Colonialnetz 767 Kilometer Eisenbahnen. Hinsichtlich der festländischen Bahnen Portugals wäre noch zu erwähnen, daß auf je 10.000 Einwohner 5 Kilometer Bahnen entfallen, und daß das Land hierin mit Serbien und Italien gleichsteht. Ebenso nimmt Portugal in Bezug auf Eisenbahndichtigkeit eine niedrige Stelle ein, indem im Jahre 1895 auf 1000 Quadratkilometer 2.6 Kilometer Eisenbahnen kamen, worin es nur Schweden, Rußland, Serbien, Norwegen und Griechenland übertrifft.

**Von der Insel Samos.** Am 21. November 1897 wurde in Vathi, der Hauptstadt von Samos, die Nationalversammlung durch den Fürsten Musurus feierlich eröffnet. In seiner Ansprache hob der Fürst die ausgezeichnete financielle Lage der unter türkischer Oberhoheit stehenden, aber vollste Autonomie genießenden Insel hervor. Die Regierung hat im abgelaufenen Jahre umfassende Maßregeln getroffen, um den in hoher Blüthe befindlichen Weinbau auf Samos vor der Phylloxera zu schützen. Es wurden mehrere Weinbauschulen nach amerikanischem Muster angelegt, welche 150.000 Pflanzen an die Winzer abgaben und in diesem Jahre weitere 200.000 Stück vertheilen werden. Die im Fortschreiten befindliche Tabakcultur lieferte im verflossenen Jahre ein Erträgnis von 100.000 Oka. Der Fürst empfahl der Nationalversammlung, Gelder zu bewilligen für die Aufforstung der Berge, Errichtung einer Handelskammer in Vathi und in Karlovassi, ferner zum Baue eines Palais für die Nationalversammlung, eines Gerichtsgebäudes und Gefängnisses für Frauen, und endlich die Gründung eines Pensionsfonds für die Beamten zu beschließen. Der Fürst kündigte des Weiteren die Wünsche der Bevölkerung nach Errichtung einer landwirthschaftlichen Bank an und versprach, Gesetzesvorschläge zur Modification des Zoll- und Steuerreglements zu unterbreiten. Das Budget der Insel für das abgelaufene Jahr weist einen reinen Ueberschuß von 7000 türkischen Pfund auf. Der blühende Zustand der Insel Samos beweist, wie recht die Großmächte hatten, als sie beschlossen, Kreta die Autonomie unter der Souveränetät des Sultans zu gewähren.

**Schwedens Bevölkerung.** Das Königreich Schweden hatte Ende 1896 eine Bevölkerung von 4,962.568 Personen, wovon 2,412.004 männlichen und 2,550.564 weiblichen Geschlechtes waren. Auf dem Lande wohnten 3,958.770 und in Städten 1,003.798 Menschen. Die Zunahme der Bevölkerung 1896 belief sich auf 43.308 Personen oder 0,9 Procent.

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Marco Polo.

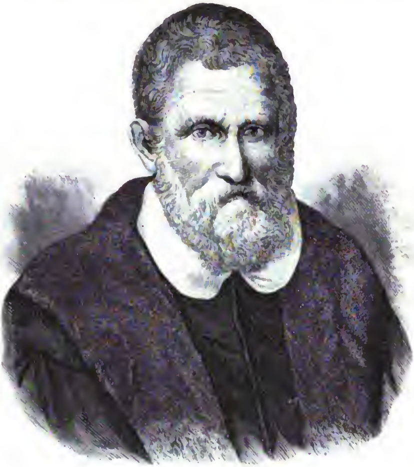
Zu den berühmtesten Reisenden aller Zeiten zählt Marco Polo, dessen epochemachende Bedeutung, wie Ferdinand v. Richthofen in seinem großen China-Werke hervorhebt, mit der fortschreitenden Kenntnis der Geographie mehr und mehr hervortritt.

Im Jahre 1295 kehrte Marco Polo von seiner großen 25 Jahre umfassenden Reise quer durch Asien nach seiner Heimat Venedig zurück, aber erst seine genuesische Gefangenschaft im Jahre 1298 benutzte er dazu, einem Mitgefangenen, Rusticiano von Pisa, seine Reiseerlebnisse und Beobachtungen in die Feder zu dictiren. Marco Polo's Reiseberichte, die zu den gelesensten Schriften des späten Mittelalters gehören, begehen also in dem gegenwärtigen Jahre 1898 ihr sechshundertjähriges Jubiläum, und das soll uns den Anlaß bieten, unserer Gallerie von berühmten Geographen und Reisenden auch das Bild dieses großen Weltreisenden einzureihen und dasselbe mit einer kurzen Lebensskizze zu begleiten.[1]

[1]) Benutzt wurden vorzugsweise: Ferd. v. Richthofen, China, I, S. 605 bis 612; S. Ruge, Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen, 1881, S. 51 bis 71. — Vgl. auch: Marco Polo, ein Weltreisender des 13. Jahrhunderts. Von Dr. K. Schumann (Berlin, 1885).

Für die Erweiterung in der Erkenntnis der Erdoberfläche ist die Periode der mongolischen Herrschaft vom 12. bis 14. Jahrhundert, welche unter einheitlichem Scepter alle Länderstrecken von den Ostküsten des asiatischen Continents durch ganz Centralasien hindurch und bis nach Westeuropa hinein umfaßte, von großer Bedeutung gewesen. Indem jenes ungeheuere Gebiet in einer Hand war, wurde ein verhältnismäßig sicherer Weg eröffnet, der bis in das Herz von Asien führte. Da nun die Mongolenfürsten auch den Handel begünstigten und dem Christenthum nicht feindlich entgegentraten, so sehen wir Kaufleute und christliche Missionäre als Pionniere in der Erforschung jener Länder auf diesem Wege ziehen.

Auch Marco Polo's Vater Nicolo und dessen Bruder Maffeo waren Kaufleute in Venedig. Diese beiden Brüder gingen um das Jahr 1254 mit ihren Waaren nach Konstantinopel und von hier nach Mittelasien zum Großchan der Mongolen, Kublai, der sie freundlich aufnahm und bei dem sie mehrere Jahre blieben.



Marco Polo.

Erst 1269 kehrten sie nach Italien zurück mit dem Auftrage des Chans, den Papst um Zusendung einiger christlicher Missionäre zu bitten. In der Heimat fand Nicolo Polo seinen Sohn Marco Polo, der nach der Abreise des Vaters 1254 geboren war, als einen 15jährigen Knaben vor. Ohne langen Verzug brachen die beiden Venetianer in Begleitung zweier Dominikaner und des jungen Marco Polo im Jahre 1271 zum zweitenmale nach Asien auf; die Mönche blieben aber schon in Armenien zurück. Die Polo zogen über Bagdad zum Persischen Meere, von Ormus aus quer durch Iran zum oberen Oxus und über das Hochland Pamir am Lob-nor vorbei nach China (Kathai) zur „Stadt des Chan“ (Kaanbali), das als Cambalu lange mit den Vorstellungen größter Fürstenpracht verbunden war. Der junge Marco Polo gewann die Gunst des Großchans in hohem Grade, blieb 17 Jahre in China, wurde hoher chinesischer Beamter, Präfect, Admiral und Gesandter, und hatte auf diese Weise Gelegenheit, das Reich und einige der demselben tributpflichtigen Staaten sowie Osttibet, Jünnan und Nordbirma kennen zu lernen; nur die beiden südlichen Provinzen blieben ihm verschlossen.

Nur ungern entließ der Chan Marco Polo nebst seinem Vater und Sohn, als die Sehnsucht sie endlich nach der Heimat zurückzog. Sie fuhren 1292 im Gefolge einer Prinzessin des kaiserlichen Hauses, die sich mit Argun-Chan, dem Großneffen Kublai's, in Persien vermählen sollte, zu Schiff durch das Südchinesische Meer, besuchten die Sunda-Inseln, Ceylon und Vorderindien und landeten in Ormus. Von hier kehrten die Reisenden über Persien, Armenien, Trapezunt und Konstantinopel nach Venedig zurück, wo sie 1295 anlangten. So sah Marco Polo auf dieser drei Jahre dauernden Rückreise auch fast den ganzen Süden Asiens und gewann eine derartige umfassende Kenntnis von dem gewaltigen Continent, daß während des ganzen Mittelalters nur einer ihm in dieser Beziehung ebenbürtig zur Seite steht, der Araber Ibn Batuta. Marco Polo's fernere Schicksale sind 250 Jahre später von Ramusio aus Erzählungen und Sagen Anderer zusammengestellt worden. Im Jahre 1298 gerieth Marco Polo in dem Seetreffen bei der dalmatinischen Insel



**Charles Frederick Wells.**

Curzola zwischen Venedig und Genua in die Gefangenschaft der Genuesen, von denen er jedoch mit großer Auszeichnung behandelt wurde. Während dieser Gefangenschaft vom October 1298 bis August 1299 entstand nun das Buch über seine Reise, das er wahrscheinlich in altfranzösischer Sprache oder einem lombardo-französischen Dialekte dem gelehrten Rusticiano aus Pisa dictierte. Neun Jahre später (1307) veranstaltete Polo eine neue, von ihm durchgesehene Abschrift. Alle übrigen vorhandenen Redactionen in lateinischer, venetianischer und toscanischer Sprache sind nur Copien oder Auszüge des einen oder anderen der genannten Quellberichte. In dem letztgenannten Monate kehrte er nach erfolgtem Friedensschlusse zurück, heiratete, wurde Mitglied des Großen Rathes in seiner Vaterstadt Venedig und starb daselbst 1323, sieben Jahre nach dem Tode seines Vaters Nicolo. Sein Testament, das er ein Jahr zuvor niedergeschrieben hatte, ist als ein höchst interessantes Document heute noch erhalten.

Dies ist in großen Zügen das Leben Marco Polo's und ein kurzer Abriß seiner Reise. Marco Polo's umfangreicher Reisebericht zerfällt in mehrere Bücher: das erste giebt einen Abriß der Reise; das zweite behandelt die Berichte über die Gegenden, die er auf

seiner Reise bis Shang-tu durchwanderte; das dritte Buch bespricht die Ortschaften, die er auf seinen Dienstreisen im Inneren Asiens kennen lernte; das vierte giebt uns Aufschlüsse über Japan, den Archipel und die indischen Küsten, während das letzte eine aphoristische, ungenaue und auch uninteressante Zusammenstellung der Kriege und Wirren im mongolischen Reiche selbst enthält.[1]

Marco Polo's Reisebericht ist für die Geographie von großer Bedeutung gewesen, denn Marco Polo war der erste Reisende, der ganz Asien der Länge nach durchzog und hierbei Reich auf Reich, wie er sie nacheinander mit eigenen Augen gesehen hatte, bei Namen nannte und beschrieb. Sein Blick reichte von Japan bis Madagascar, von Sibirien bis Sumatra. Er schilderte Hochasien und das von Menschen wimmelnde China und erwähnt den Gebrauch der Steinkohlen und des Papiergeldes. Er erzählte von Japan mit seinen goldbedeckten Palästen, von Birma mit seinen goldenen Pagoden, schildert zuerst die paradiesischen Eilandfluren der Sundawelt mit ihren aromatischen Gewürzen, welche damals so hoch geschätzt waren und deren Ursprung man so wenig kannte; er sah Ceylon, die Insel der Edelsteine, mit ihrem heiligen Berg und Adams Grab. Er berichtete von dem großen Indien, nicht wie von einem Traumlande Alexandrinischer Fabeln, sondern als von einem gesehenen und zum Theile erforschten Lande, mit seinen tugendhaften Brahmanen, seiner obscönen Ascetik, seinen Diamanten und Perlen. Er gab zuerst im Mittelalter einen deutlichen Bericht von dem abgelegenen christlichen Reiche in Abessinien, und drang mit seinem Blicke einerseits bis nach Sansibar und Madagascar vor, andererseits zog er im Inneren Asiens Erkundigungen über den höchsten Norden, Sibirien und den Arktischen Ocean, ein und erzählte von Hundeschlitten, weißen Bären und den mit Renthieren fahrenden Tungusen. Daß bei aller Reichhaltigkeit doch auch viele Lücken in Marco Polo's Reisebericht enthalten sind, die Weltgegenden oft falsch bestimmt, die Wegelängen übertrieben und die Ortsnamen verstümmelt sind, ist begreiflich, mindert aber seine Bedeutung nur wenig; die Hauptsache war, daß zum erstenmale zuverläßige Nachrichten über die großen Culturreiche Ostasiens nach Westeuropa gelangten, das Interesse daran von nun an nicht wieder schwand und dies den Anstoß zu den großen geographischen Entdeckungen gab, mit denen das Mittelalter abschließt.

Auch die Idee der Entdeckung Amerikas verdankt man nach Professor Cordier's Ausführung in einem Vortrage, den er aus Anlaß des sechsten Centenariums Marco Polo's in Paris hielt, diesem berühmten Reisenden. Hiernach ist das Exemplar der lateinischen Uebersetzung des Marco Polo von Pipino, 1484 oder 1485 zu Antwerpen gedruckt, das in der Bibliotheca Colombina in Sevilla aufbewahrt wird, in der That mit Randbemerkungen von der Hand des Columbus versehen. Nun ist es ganz gewiß, daß Columbus, als er am 3. August 1492 im Hafen zu Palos unter Segel ging, beabsichtigte, zur See im Westen den Weg nach Kathay aufzusuchen. Das ist so sicher, daß er bei der Ausschiffung auf Hispaniola (St. Domingo) glaubte, an der Küste von Japan, dem „Cipangu“ Marco Polo's, zu landen. „Wir verdanken daher“ — schließt Cordier — „Marco Polo die Idee der Entdeckung Amerikas, und man kann sagen, daß, wenn Christoph Columbus der Entdecker der Neuen Welt gewesen ist, Marco Polo gewiß der Urheber des Unternehmens des berühmten Genuesen war.“

Die Schwerfälligkeit des Copirens gestattete zunächst nur einzelnen Bevorzugten in den verschiedenen westeuropäischen Ländern, mit dem wunderbaren Berichte bekannt zu werden, und so war denn die Wirkung desselben nicht so groß, wie wir wohl voraussetzen sollten. Seine Zeitgenossen Dante und Marino Sanuto erwähnen ihn noch nicht; erst in der Catalanischen Karte von 1375 verspürt man den ersten Einfluß auf die Ländergemälde. Die Zahl der bekannten älteren Handschriften bis zum Ende des 14. Jahrhunderts beträgt nach Yule 75, davon 40 in lateinischer Uebersetzung, 20 in italienischer, 8 in französischer und 4 in deutscher Sprache. Nach Erfindung der Buchdruckerkunst wurde Marco Polo's Buch vielfach gedruckt und in den verschiedenen Sammlungen mittelalterlicher Reisen, welche im 16. und 17. Jahrhundert herausgegeben wurden, spielt dasselbe stets eine der ersten Rollen. Die erste deutsche Uebersetzung erschien 1477 unter dem Titel: „Das ist der edel Ritter Marcho Polo von Venedig der große Landfahrer, der uns beschreibt die großen Wunder, die er selber gesehen hat. Von dem auffgang pis zu dem undergang der sunnen, dergleychen vor nicht meer gehort seyn. Diß hat gedruckt Friczs Creüßner zu Nurmberg nach cristi gepurdt 1477.“

Vielfach hat man Marco Polo der Uebertreibung und Unwahrheit beschuldigt. Zwar vertheidigte schon der gelehrte Jesuit Martin Martini um die Mitte des 15. Jahrhunderts

[1]) Für eine ausführlichere Inhaltsangabe verweise ich auf Ferd. v. Richthofen's Werk „China“, I, S. 608 ff., und S. Ruge, „Das Zeitalter der Entdeckungen“, S. 55 ff.

in warmer Weise die Wahrhaftigkeit seines großen Vorgängers Marco Polo, doch erst William Marsden und dem Cardinal Zurla gelang es, den Zweifeln ein Ende zu machen, indem sie zum erstenmale auf gründlicher Quellenforschung beruhende, ausführliche Commentare zu dem Reiseberichte gaben (vgl. F. v. Richthofen, China, I., S. 607). Die Titel dieser beiden Werke sind:

W. Marsden: The travels of Marco Polo, translated from the Italian with notes. London, 4° 1818.

Zurla, Di Marco Polo e degli altri viaggiatori italiani piu illustri, Venezia, 2 vol., 4°, 1818.

Diesen folgte die Ausgabe des berühmten Geographen Malte-Brun: Voyages de Marco Polo (Paris 1824). Eine neue Bearbeitung gab Graf Baldello Boni heraus: Il Milione di Marco Polo, Firenze 1827. Die letzte deutsche Uebersetzung ist von August Bürck, mit Zusätzen von Karl Friedrich Neumann, Leipzig 1845; 2. Auflage 1855, 8°, 631 Seiten. Von französischen Bearbeitungen ist vor allem Panthier, Le livre de Marc Polo (Paris 1865, 2 Bde.) zu erwähnen.

Die beste Ausgabe verdanken wir dem größten Kenner der mittelalterlichen Geographie in Asien, Colonel Henry Yule († 1889), die 1871 unter dem Titel „The book of Sir Marco Polo the Venetian" (London, 2 Bde., 1871, 2. Auflage 1875) erschien. Es ist eine englische Uebersetzung und hat in den umfangreichen Commentaren eine große Zahl vortrefflicher und instructiver Abbildungen. Noch später erschien „Le livre de Marco Polo. Facsimilé d'un manuscript du 14. siècle, conservé à la bibliothèque royale de Stockholm, publié par Nordenskiöld" (Stockholm 1882). Im ganzen giebt es 82 Ausgaben in italienischer, französischer, englischer, deutscher, spanischer, portugiesischer und holländischer Sprache. Ein Verzeichnis sämmtlicher Handschriften und Drucke giebt Amat di San-Filippo in seinen Studi biografici e bibliografici (Rom 1882, Bd. 1, S. 61 bis 77).

Wir schließen unsere Skizze mit dem Ausspruche des Orientalisten Karl Friedrich Neumann: Die Reisen des venetianischen Edelmannes (Marco Polo) gehören zu den denkwürdigsten Monumenten, nicht bloß des 13. Jahrhunderts, sondern aller Zeiten der Weltgeschichte.

Bremen. W. Wolkenhauer.

---

# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Charles Frederick Wells.

Unsere Leser erinnern sich noch der von Mr. Albert F. Calvert ausgerüsteten Expedition, welche versuchen sollte, die berüchtigte Große Victoriawüste im centralen Theile des westlichen Australiens zu durchqueren, was bisher nicht gelungen war.[1] Theilnehmer dieser leider mißglückten Expedition waren außer dem Leiter derselben, dem Feldmesser L. A. Wells, dessen Vetter Charles Fr. Wells, der Geologe J. W. Jones und der Botaniker und Ornithologe G. A. Keartland. Von den Genannten haben Charles Fr. Wells und J. W. Jones auf der Reise ihr Ende gefunden. Wir sind nun in der Lage, das Bildnis des ersteren, welcher sich bereits um die Erforschung der Colonie Süd-Australien sehr verdient gemacht hatte, zu bringen und begleiten dasselbe mit einigen Angaben über seinen Lebenslauf.

Charles Frederick Wells wurde im Jahre 1849 am Lake Colac in der Colonie Victoria, wo sein Vater Viehzucht betrieb, geboren; seine Schulbildung erhielt er auf dem schottischen College in Melbourne. Im Jahre 1866 trat er als Cadet in das Bergwerksamt der Colonie Süd-Australien ein; 1868 ward er der Survey-Expedition im Nordterritorium unter dem Surveyor-General Mr. G. W. Goyder attachirt und betheiligte sich an vielen Excursionen im damals wenig bekannten Central-Australien. Im Jahre 1871 nach Adelaide zurückgekehrt, wurde er zum Oberfeldmesser ernannt. Er führte als solcher zahlreiche Vermessungen überall in der Colonie aus und erwarb sich dadurch hervorragende Verdienste um die specielle Erforschung des Landes. Ueberhaupt galt er als ein vorzüglicher Kenner des australischen Buschlebens. Seit 1871 bekleidete er eine höhere Stellung im Lands Titles Office (Hypothekarwesen).

[1] Vgl. „Rundschau" XIX. Jhrg., S. 451.

Bei der Calvert-Expedition, welche Ende Mai 1896 von Adelaide aufbrach, functionirte er als Zweiter im Commando. Eine Excursion, welche er am 11. October 1896, begleitet von George Jones, von dem kurz zuvor entdeckten Separation Well in 22° 51′ südl. Br. und 123° 53′ östl. L. v. Gr. aus mit Kameelen über die unbekannten westnordwestlichen Ebenen der Wüste 150 Kilometer weit ausführen wollte, während das Gros der Gesellschaft eine mehr nördliche Richtung nach den Joanna Springs in 20° 4′ 30″ südl. Br. und 124° östl. L. v. Gr. einschlug, missglückte. Er wie seine Begleiter erlagen, nachdem sie ihre Kameele verloren hatten, dem Hunger, dem Durste und der Glut der Sonnenstrahlen. Mr. Wells hinterläßt eine Frau und drei Söhne im Alter von 13 bis 17 Jahren. H. Greffrath.

**Todesfälle.** Mr. **William Ernest Powell Giles**, einer der bedeutendsten Australienreisenden der Neuzeit, starb Ende October 1897 im Alter von 58 Jahren auf dem Coolgardiegoldfelde der Colonie West-Australien. Geboren in Bristol Mitte der Dreißigerjahre, folgte er nach Beendigung seiner Schuljahre seinen nach der Colonie Süd-Australien ausgewanderten Eltern. Nachdem er 1852 die neuentdeckten Goldfelder in Victoria mit wenig Erfolg versucht hatte, trat er in den Colonialdienst und betheiligte sich dann an mehreren Expeditionen in Queensland. Seine wichtigsten Leistungen als Forschungsreisender waren seine vier Reisen vom Ueberlandtelegraphen in der Colonie Süd-Australien aus in das centrale Gebiet des westlichen Australiens (Victoria-Wüste), welche im Jahre 1872 begannen und wobei er von dem bekannten Millionär Sir Thomas Elder in Adelaide pecuniär unterstützt wurde. Wir haben uns darüber im VII. Jahrgange der „Rundschau“, S. 137, ausführlich verbreitet und auch das Bild des Reisenden geliefert, müssen also unsere Leser dahin verweisen. Gr.

Sir **Rutherford Alcock**, bekannt als Diplomat, Orientalist und Geograph, 1809 zu London geboren, starb daselbst am 2. November 1897. Durch 25 Jahre war er im diplomatischen Dienste in Japan und China thätig, wodurch er sich eine vorzügliche Kenntnis dieser beiden Länder erwarb. Von 1876 an bekleidete er durch mehrere Jahre auch die Stelle eines Präsidenten der Geographischen Gesellschaft in London.

In Stuttgart verschied am 22. November 1897 der Geologe **Dr. Oskar von Fraas**, Director des dortigen königlichen Naturaliencabinets, im 74. Lebensjahre. Biographie und Bildnis desselben finden unsere Leser in der „Rundschau“, XI. Jahrg., S. 43 ff.

**Dr. Wilhelm Möricke**, Privatdocent der Mineralogie an der Universität Freiberg i. Br., durch seine wissenschaftlichen Reisen in Chile bekannt, einer der besten Kenner der chilenischen Anden, starb zu Freiburg am 8. November 1897.

**Dr. Nikolaus Kleinenberg**, Professor der Zoologie und Entwickelungsgeschichte an der Universität Palermo, vorher Leiter der zoologischen Station bei Neapel und hierauf Professor in Messina, ein geborener Kurländer, starb vor kurzem in Neapel.

---

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Europa.

**Ein Plateau in Europa gesucht.** Gesucht wird behufs Ausführung bestimmter physikalisch-meteorologischer Untersuchungen ein Plateau, das möglichst den folgenden idealen Bedingungen genügen soll: Höhe zwischen 100 und 1000 Meter über der Umgebung, letztere eben (kann auch Meer sein), Ausdehnung des Plateaus zehn- bis zwanzigmal die Höhe und möglichst gleich in verschiedenen Richtungen. Obere Begrenzung desselben horizontal und wenigstens streckenweise frei von Wald, die Abfälle möglichst steil. Feuchtes Klima erwünscht. — Antwort wird an die Redaction dieser Zeitschrift zu richten gebeten.

**Die Eisenbahn auf die Jungfrau.** Der Stand der technischen Arbeiten für die Jungfraubahn war Ende November 1897 folgender: In Lauterbrunnen ist eine Wasserkraft von 2400 Pferden nutzbar gemacht; die Hälfte sollte schon nächster Tage in Betrieb gesetzt werden, um für die Tunnelbohrung am Eigergletscher die elektrische Kraft zu liefern. Die Stromleitung vom Turbinenhaus bis zur Station Scheidegg und zum Eigergletscher, 10 Kilometer lang, ist vollendet und die offene Linie zwischen der Scheidegg und dem Eigergletscher mit einem Tunnel von 80 Meter in der Hauptsache fertiggestellt, so daß der elektrische Bahnbetrieb auf dieser Strecke in der zweiten Hälfte des Juni 1898 eröffnet werden kann. In den Haupttunnel ist man durch Handbohrung etwa 150 Meter tief eingedrungen. Die

Triangulationen zur Bestimmung der Trace des großen Tunnels sind nach einer Arbeit von zwei Jahren im wesentlichen durchgeführt. Das Gestein ist geradezu brillant, was die Ausmauerung unnöthig macht. Wiederholte Untersuchungen der Schneeverhältnisse auf dem Jungfraujoch haben ergeben, daß man schon in einer Tiefe von 25 bis 30 Meter unter der Schneedecke und nicht erst, wie früher angenommen wurde, in einer solchen von 70 Meter auf den Felsen stößt.

**Auffindung eines Goldlagers im nördlichen Schweden.** Wie man aus Haparanda anfangs December 1897 berichtete, wurde an mehreren Stellen des Mattillavaraberges beim Dorfe Torokankorva, 8 Kilometer nördlich von Ober-Torneå, ein Goldlager gefunden.

**Thoroddsens Untersuchungen auf Island.** Im Jahre 1897 hat Thoroddsen die Gegenden im südlichen Island untersucht, welche im Herbste 1896 durch gewaltige Erdbeben verheert wurden, nämlich Arnessyssel und Rangárvallasyssel. Der Hauptzweck der Reise war, einen auf Specialuntersuchungen beruhenden Ueberblick über die Geologie dieser Gegenden zu erhalten, um darauf die Ursache der Erdbeben und ihren Zusammenhang mit der Tektonik des Landes festzustellen; daneben sollte Material für eine physische, geschichtliche und ökonomische Beschreibung der Erdbeben gesammelt werden. — Im Juni und Juli bereiste Thoroddsen die Harden, die von Erdbeben verheert waren, machte Terrainstudien und sammelte statistisches Material bei den Einwohnern. Die Untersuchungen zeigten, daß die Erdbeben rein tektonischen Ursprunges waren, mit den Bruchlinien des Terrains verknüpft waren und ihren Ursprung in der Senkung gewisser, scharfbegrenzter Gebiete hatten; dagegen haben sie nicht in directem Zusammenhange mit Hekla oder anderen benachbarten Vulcanen gestanden. Die Erdbeben sind hervorgerufen durch Senkungsbewegungen eines Landstreifens, dessen oberste Grenze sich von Tindafjöll über die nördlichen Rangárvellir und die Harde Land bis Kreppar erstreckt und darauf dem Abhange des Hochlandes bis Oelves folgt. Diese lange bogenförmige Landstrecke wurde jedoch nicht auf einmal erschüttert: auf Rangárvellir und Land trat die Hauptkatastrophe am Abend des 26. August ein, in Kreppar am Morgen des 27. August, in Hollt, Skeid und Floi am Abend des 5. September, in Oelves am frühen Morgen des 6. September und schließlich in Grimsnes und Thingvallasveit am 10. September. Durch Untersuchungen an Ort und Stelle konnten die Form und Erstreckung der einzelnen durch Bruchlinien abgegrenzten Landpartien bestimmt und die indirecte Bewegung der Erdbebenwellen in der Erdkruste studirt werden. An vielen Stellen wurden auch die großen Veränderungen der Erdoberfläche untersucht, z. B. meilenlange Spalten und gewaltige Erdrutsche, sowie die zahlreichen Veränderungen der warmen Quellen; manche alte Quellen sind verschwunden oder ihre Wassermenge und Temperatur sind verändert, und viele neue sind entstanden. — Im August unternahm Thoroddsen einen Ausflug in das nördliche Island, wo er die geologischen Verhältnisse in Hunavatussyssel untersuchte. Diese Gegenden bestehen fast ausschließlich aus Basalt; es wurden jedoch auch einige neue Vorkommen des Liparits entdeckt. A. L.

## Asien.

**Prähistorische Gräber in der Mongolei.** Ueber die Auffindung prähistorischer Gräber in der Mongolei gelangten an die Geographische Gesellschaft in St. Petersburg interessante Mittheilungen seitens einer Frau Klementz, welche diese Gräber während einer Sommerexcursion nach der Mongolei in der Nähe des Höhenzuges Burlun-Daban, 50 Werst von der Stadt Urga, aufgedeckt hat. Diese Gräber haben im Zusammenhange mit ähnlichen Funden in Karakorum einen großen archäologischen Werth. Im Inneren derselben befinden sich zwei große behauene Steinpyramiden mit abgestumpften Spitzen, deren vier Seiten mit Runenschrift bedeckt sind. Copien der Inschriften sollen demnächst an die Geographische Gesellschaft in St. Petersburg gelangen.

**Ausbruch des Sopka-Kljutschewska.** Einer der nördlichsten Vulcane der Erde, der 4804 Meter hohe Sopka-Kljutschewska in Kamtschatka, hatte jüngst wieder eine große Eruption. Der Berg ist von mehreren Reihen Terrassen und untergeordneten Gipfeln wie von einem riesigen Sockel umgeben, dessen Gesammtfläche nicht unter 330 Quadratkilometer zu schätzen ist. Die Flammen, welche dem Krater entstiegen, erleuchteten die ganze umgebende Landschaft.

**Sibirische Eisenbahn.** Wie die „Times" am 23. November 1897 aus Wladiwostok meldete, hätten sich die Vermessungsarbeiten für die sibirische Eisenbahn sehr verzögert. Durch beispiellose Ueberschwemmungen wären die zwischen Tschita und Nertschinsk in Transbaikalien fertig gestellten Arbeiten vernichtet worden; die Ausbesserung der Schäden werde zwei Jahre beanspruchen. Die Vollendung der Bahn binnen sechs Jahren sei unmöglich.

**Erdbeben auf Borneo.** Die Nordostküste von Borneo wurde von heftigen Erdbeben befallen, und eine kleine Insel ward emporgehoben. Gr.

## Afrika.

**Die Aufzeichnungen und Briefe von Emin Pascha.** Das Reichsgericht in Leipzig hat jetzt das letzte Wort in einem Processe gesprochen, der vor einigen Jahren ein gewisses Aufsehen machte. Die Ansprüche der inzwischen wieder verheirateten Witwe des türkischen Generals und Gouverneurs Hakki Pascha, die vorgab, die Gattin Emin Paschas gewesen zu sein und deshalb Rechte auf einen Theil seines Nachlasses zu haben, wurden auch von dem höchsten Gerichtshofe Deutschlands als unbegründet zurückgewiesen. Damit erscheint wohl die gesetzliche Seite erledigt, ob auch die moralische, das bleibt noch unentschieden. Zufolge erwähnten Rechtsspruches ist Ferida Schnitzer, die Tochter des Forschers, in den alleinigen Besitz seiner Hinterlassenschaft gekommen, und in diesen Tagen ist auch das schon seit einiger Zeit angekündigte Werk von Herrn Georg Schweitzer, in dem die nachgelassenen Aufzeichnungen und Briefe Emin Paschas zum erstenmale vollständig berücksichtigt worden sind, erschienen.

**Richard Wahrmann's Expedition in das Somalland.** Am 21. November 1897 begab sich der Sportsmann Richard Wahrmann nach Aden, um von diesem arabischen Hafenplatze aus eine Jagdexpedition durch das Somalland nach dem Webi-Schebeli und in die Landschaft Burka an der abessinischen Grenze zu unternehmen. Herr Wahrmann, der schon früher Jagdreisen in Ceylon, Indien und Kaschmir unternommen hat, wird auch naturwissenschaftliche und ethnographische Objecte für heimatliche Anstalten sammeln und ein halbes Jahr in Ost-Afrika verweilen.

**Nachrichten von Dr. Max Schöller.** Der Afrikareisende Dr. Max Schöller, der nach seiner Expedition durch Ost-Afrika einen längeren Aufenthalt in Johannesburg, Natal und der Capcolonie genommen hatte, reiste am 11. October 1897 nach Buluwayo ab, um die Zustände im Matabele- und Maschonalande kennen zu lernen.

**Die Ugandabahn.** Von der im Bau begriffenen Uganda-Eisenbahn im britischen centralen Afrika ist jetzt die erste 160 Kilometer lange Section vollendet und sollte am 4. November 1897 dem Betriebe übergeben werden. Es ist dies der vierte Theil der Gesammtlänge, welche die Bahn erreichen wird. Die beiden Endstationen bilden Lake Victoria Nyanza und Mombasa, welche ungefähr 645 Kilometer voneinander entfernt liegen. Gr.

## Amerika.

**Die Vereinigten Staaten von Central-Amerika.** Schon am 30. Juni 1895 traten die drei mittelamerikanischen Freistaaten Nicaragua, Honduras und Salvador zu einer Föderation zusammen, um unter dem Namen „Republica mayor de Centro America" einen Bundesstaat zu bilden. Diesem sind nun am 18. Juni 1897 auch die beiden übrigen Freistaaten Mittel-Amerikas, Guatemala und Costa-Rica, beigetreten, so daß ganz Central-Amerika nach außen einen einzigen Staat bildet, während in den inneren Angelegenheiten jeder Einzelstaat seine volle Autonomie behält. An der Spitze der Föderation steht ein Präsident, welcher der Reihe nach aus den fünf Einzelstaaten, und zwar nach der alphabetischen Aufeinanderfolge derselben, gewählt wird. Die Präsidenten der einzelnen Republiken führen den Titel „Staatschef" (Chef d'Etat).

**Die Iles de Salut.** Unmittelbar vor dem französischen Guyana liegen die aus drei kleinen Inseln — Ile du Diable, Joseph und Royale — bestehenden Iles de Salut, welche die französische Regierung zu Deportationsorten benutzt. Die kleinste darunter ist Ile du Diable, Teufelsinsel, welche ihren Namen mit gutem Rechte verdient. Durch die Verbannung des französischen Hauptmannes Dreyfus dahin auf Lebenszeit ist sie in neuester Zeit häufig genannt worden. Sie streicht bei einer Länge von 450 und bei einer Breite von 50 bis 135 Meter von Nordost nach Südwest, ist vulcanischen Ursprunges und meistentheils mit schattenlosen Palmen bestanden. Im Südwesten gewahrt man etliche Häuser, in denen Leprose domicilirt sind, während das mit einem hohen eisernen Gitter umgebene Gefängnis des Hauptmannes Dreyfus und die Wohnungen seiner Wächter sich im höher gelegenen Osten befinden. Das Klima der Insel ist in hohem Grade ungesund; zumal in der Regenzeit von December bis gegen Ende April grassirt unter den Bewohnern Dysenterie. Trinkwasser ist, wie auch auf Royale, wo gegen 700 Verbrecher incarcerirt sind, nicht vorhanden und muß von der Josephinsel herbeigeschafft werden. Bei der sehr spärlichen Vegetation kann Viehzucht nicht betrieben werden, so daß frisches Fleisch wie überhaupt alle Lebensmittel größtentheils aus Cayenne eingehen. Gr.

**Kulieinwanderung in Brasilien.** Wie man meldet, soll von Japan der erste Transport von „gelben Colonisten“ nach Brasilien, die für San Paulo bestimmt sind, abgegangen sein. (γ)

**Durchquerung Süd-Amerikas.** Die Reise vom westlichen Fuße der Anden bis zu der Küste des Atlantischen Oceans haben kürzlich der Deutsche Karl Wiederhold und der schwedische Naturforscher Peter Dusén auf dem Wasserwege zurückgelegt. Letzterer nahm auch an der chilenischen Expedition nach dem Flusse Aysen theil, während ersterer durch sein Beförderungsunternehmen von Passagieren und Gütern über die Anden von und nach Puerto Montt bekannt ist. Die beiden Reisenden legten die Strecke vom See Nahuel-Huapi nach dem Städtchen Patagones in 23 Tagen zurück und nahmen folgende Wegrichtung: Puerto Montt, See Todos los Santos, Fluß Peulla, Paß von Perez Rosales, Nahuel-Huapi, Limay am Rio Negro. Das Boot war mehreremale daran zu kentern, und zwar einmal bei Traful und zweimal zwischen Traful und Collon Cura. (γ)

**Entdeckung von Kupfer im Neuquengebiet.** In der Nähe des Sees Nahuel-Huapi im Neuquengebiete soll eine reiche Kupfermine entdeckt worden sein. Dieser Fund, der anfangs geheim gehalten wurde, wird ohne Zweifel dazu beitragen, die Besiedelung jener Gegenden rascher vor sich gehen zu lassen. (γ)

## Australien.

**Tiefbohrungen auf Koralleninseln.** Im Mai 1896 begab sich von Sydney aus unter Führung des Professors Dr. Sollas aus Dublin eine Expedition nach der Ellice-Gruppe, um durch Tiefbohrung auf dem dortigen Korallenatoll Funafuti die viel umstrittene Frage über die Entstehung der Korallengebilde zur Lösung zu bringen. Bei der damaligen sehr stürmischen Witterung wurde die Ausführung unmöglich, die Bohrung gelangte nur bis zur Tiefe von 107 Fuß. Auf Anregung der Royal Geographical Society of Australasia ging am 3. Juni 1897 für denselben Zweck eine zweite Expedition von Sydney aus nach Funafuti ab. Sie bestand aus Professor Dr. David von der Universität Sydney, aus zwei Ingenieuren, einem Bohrmeister und aus eingeschulten Arbeitern, und war mit den besten Bohrapparaten, welche für eine Tiefe von 1000 Meter ausreichten, versehen. Die durch die Bohrung emporgeschafften Felsstücke, welche von Professor David mikroskopisch untersucht wurden, bestätigten die von Darwin aufgestellte Theorie über die Bildung der Koralleninseln. Nach seiner Annahme siedeln sich die Korallen zunächst an seichten Stellen an und wenn der Boden sich unter ihnen senkt, setzen sie, um im warmen und klaren Wasser zu verbleiben, den Weiterbau an den oberen Rändern des Riffes fort. Gr.

**Vulcanische Thätigkeit in Neu-Seeland.** Wie aus Neu-Seeland berichtet wird, fanden im October 1897 auf der Nordinsel am Tauposee wieder heftige Erdstöße statt. Im Tongarirogebirge stießen die Vulcane Ngauruhoe und Temare mächtige Säulen schwarzen Rauches aus, und auch unter dem Tauposee schienen vulcanische Vorgänge im Anzuge zu sein, da das Wasser an einigen Stellen heiß und schwefelig war. Gr.

**Orkan in der Colonie Victoria.** Ein von ungeheuren Staubmassen begleiteter Weststurm verheerte in der Nacht des 19. November 1897 den nordwestlichen Theil der Colonie Victoria. Viele Menschen sind verunglückt und mehrere Städte verwüstet. Im Bezirke Wimmora wurden viele Kirchen und hervorragende Gebäude zertrümmert.

## Polargegenden und Oceane.

**Gradmessung in den Polargegenden.** Aus Stockholm wurde am 24. November 1897 geschrieben: Die schwedische Regierung beabsichtigt, binnen kurzem die russische Regierung einzuladen, mit ihr eine Vereinbarung über die gemeinschaftlichen Gradmessungen in den Polargegenden vorzunehmen, welche während der Jahre 1899 und 1900 ausgeführt werden sollen. Die schwedischen Spitzbergen-Expeditionen, welche in den Jahren 1861 und 1864 unter Leitung des Professors Torell und des Freiherrn v. Nordenskiöld unternommen wurden, haben die nöthigen Recognoscirungsarbeiten zu Ende geführt, und die Akademie der Wissenschaften hat mit Beihilfe des Herrn Professors Rosén einen detaillirten Plan für die erwähnte Gradmessung ausgearbeitet, welche es ermöglichen wird, die Form der Erde genauer als bisher zu bestimmen. Man betrachtet es hier als unzweifelhaft, daß Rußland der Einladung Schwedens bereitwilligst folgen werde.

**Jackson über das Franz Josephs-Land.** Ueber das Franz Josephs-Land hielt der Nordpolfahrer Jackson am 8. November 1897 in der Geographischen Gesellschaft zu London einen Vortrag. Der Reisende bezeichnete das erwähnte Gebiet nicht als ein Festland, sondern als einen aus kleinen Inseln bestehenden Archipel. Die meisten Inseln bestehen aus hohem

Gletscherland, das bis zu 600 Meter aufsteigt und mit mehr als 100 Meter dicken Eiskappen bedeckt ist. Dem Ufer entlang erheben sich senkrechte Gletscherfronten bis zur Höhe von 6 bis 25 Meter. In seltenen Zwischenräumen ragen aus dem Eise schwarze Basaltfelsen hervor, welche die einzigen sichtbaren Landmarken abgeben. Im Vordergrunde dieser Felsen hatten die abgebröckelten Schuttmassen eine Art Tafelland oder Ufer gebildet, auf dem eine verkümmerte arktische Vegetation vorkam, darunter Steinbrech, Moos und einige Mohnpflanzen. Mit Ausnahme einiger niedrig lagernder Inseln bedeckte das Eis alles. Dicke Nebel hängen meistens über dem Lande, heftige Stürme sind häufig. Mitte Februar 1895 fingen die Forschungsreisen an, wobei man die Entdeckung machte, daß die vorhandenen Karten nicht den Thatsachen entsprechen. Nördlich von Dundee Point, wo Land verzeichnet war, fand man schwimmendes Eis und erst vom Breitengrade des Point Arthur aus wurde Land in westlicher Richtung erblickt. Im April 1895 wurde das Königin Victoria-Meer entdeckt.

**Nansen's Südpolreise.** Die gleich nach der Rückkehr der Nansen'schen Expedition im vorigen Sommer verbreitete Ansicht, Nansen werde zum Südpol gehen, findet nunmehr durch Lieutenant Johansen, den Begleiter Nansen's auf der Eiswanderung, Bestätigung. Während der Ueberwinterung auf Franz Josephs-Land 1895/96 weihte Nansen seinen Gefährten in alle Einzelheiten des Planes für eine eventuelle Südpolexpedition ein. Johansen mußte aber über die Sache schweigen, wie überhaupt allen Theilnehmern größte Verschwiegenheit zur Pflicht gemacht worden war. Da jetzt Nansen selbst, der unlängst in Amerika eingetroffen ist, um dort eine Vortragsreise zu unternehmen, Aeußerungen über seine Südpolexpedition gemacht hat, rückt auch Johansen etwas mit der Sprache heraus. Danach soll das Südpolunternehmen weit umfangreicher als die „Fram"-Expedition werden und zwei Schiffe umfassen, außer der „Fram" noch ein neues Schiff, das „Stärkodder" (Name eines nordischen Kämpen) getauft werden soll. In der Expedition wird sich eine größere Zahl wissenschaftlicher Theilnehmer befinden, und zum Zwecke der Schlittenreisen beabsichtigt Nansen zahlreiche Hunde mitzunehmen. Das eine Schiff soll möglichst weit ins Eis hineingehen und dann Schlittenexpeditionen entsenden, denen das Schiff als Rückhalt dient. Eine Treibfahrt wie im nördlichen Eismeere wird aber angesichts der Eisverhältnisse beim Südpol — die vorherrschende Gestalt ist die Tafelform von oft mächtiger Höhe und Ausdehnung — kaum in Frage kommen können. Das zweite Schiff soll am Eisrande entlang fahren und dort Tiefsee- und andere Forschungen ausführen.

**Die belgische Südpolexpedition in Brasilien.** Die belgische Südpolexpedition unter Führung des Lieutenants Gerlach hat anfangs December 1897 Rio angelaufen und wurde von Dr. Prudente in Audienz empfangen. Der brasilianische Lloyd hat dem Forschungsreisenden Gerlach eine große brasilianische Fahne verehrt, die dieser zugleich mit der belgischen auf dem Südpol aufpflanzen soll, wenn er so glücklich sein sollte, denselben zu entdecken oder zu erreichen. Da wenig Aussicht vorhanden ist, daß dem Forschungsreisenden Gerlach solches gelingen wird, so konnte derselbe ruhig dieses Kunststück annehmen. (γ)

**Dänische Polarexpedition.** Wie aus Kopenhagen Ende November gemeldet wurde, hat die königl. Dänische Gesellschaft der Wissenschaften beschlossen, mit Hilfe des Fonds, welcher den Namen der bekannten Musterbrauerei „Gamle Carlsberg" trägt und von dem Gründer derselben durch Vermächtnis zur Verfügung gestellt worden ist, eine Polarexpedition behufs topographischer Aufnahme des noch unerforschten Theiles der Ostküste von Grönland zu entsenden und zur Bestreitung der mit dieser Expedition verbundenen Kosten 150.000 Kronen bestimmt. Die Expedition, welche aus fünf Personen bestehen wird (unter diesen ein Geologe und ein Zoologe), beabsichtigt, nächsten Sommer die Forschungsreise anzutreten. Voraussichtlich werden die Theilnehmer erst im Jahre 1902 ihre Aufgabe gelöst haben. Die Expedition wird unter der Leitung eines jüngeren Seeofficiers Namens Amdrup stehen, welcher sich früher längere Zeit im höchsten Norden aufgehalten hat.

---

## Geographische und verwandte Vereine.

**K. k. Geographische Gesellschaft in Wien.** In der am 7. December 1897 abgehaltenen Versammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft wurde an Stelle des zurückgetretenen Präsidenten Hofrathes Dr. Franz Ritter v. Hauer der Director des k. u. k. militär-geographischen Institutes Christian Reichsritter v. Steeb, k. u. k. Generalmajor, einstimmig zum Präsidenten gewählt.

**Geographische Gesellschaft in München.** In der geschlossenen Sitzung vom 24. November 1897 besprach Roman Oberhummer jun. die Vogelwelt der asiatischen Türkei an der Hand seiner von dort mitgebrachten ornithologischen Sammlung. Der Redner betonte, daß Syrien und Kleinasien ein überaus reichhaltiges zoologisches Material bieten, ja Palästina geradezu ein Eldorado für den Ornithologen genannt werden könne. In Palästina sind 350 Vogelarten nachgewiesen; davon scheinen 30 Species dem heiligen Lande eigenthümlich zu sein.

**Congreso cientifico latino-americano.** Im April 1898 soll dieser wissenschaftliche Congreß, zu dem die Anregung von der Sociedad Cientifica Argentina gegeben ist, in Buenos Aires tagen. An namhafte Gelehrte in Uruguay, Chile, Brasilien und anderen südamerikanischen Ländern sind Einladungen zur Theilnahme am Congresse ergangen und viele, darunter Dr. Sanarelli, Dr. Steffen und General Koerner (beide Deutsche in Chile), Dr. Santalice, Dr. Morcoso, Dr. Lanceida (beide in Rio de Janeiro), Dr. Ochoa und die Sociedad cientifica in Santiago de Chile haben bereits ihr Erscheinen zugesagt, ebenso hat die Regierung bereits zustimmende Antwortschreiben erhalten von folgenden Regierungen: Chile, Uruguay, Paraguay, Brasilien, Mexico, Peru, Bolivien, Venezuela und Guatemala. Das Programm, welches für die Arbeiten des Congresses entworfen wird, hat bereits auf die Hälfte seiner ursprünglichen Ausdehnung reducirt werden müssen, weil besonders die Gelehrten in Argentinien nur schwer sich dazu entschließen können, durch Einreichung von Arbeiten, die auch in deutscher oder französischer Sprache abgefaßt sein können, das Werk fördern zu helfen. Ein etwas vermehrtes Interesse von Seiten der wissenschaftlichen Größen, welche in Argentinien leben, wäre doch in dem vorliegenden Falle gewiß angebracht, umsomehr als den von den Nachbarländern, theilweise sogar von weither kommenden Gästen auf jeden Fall etwas geboten werden muß. (γ)

---

# Vom Büchertisch.

**Zum ewigen Eise.** Eine Sommerfahrt ins nördliche Polarmeer und Begegnung mit Andrée und Nansen von Georg Wegener. Mit zahlreichen Abbildungen nach Entwürfen von Hans B. Wieland und nach Photographien nebst zwei Karten. Zweite Auflage. Berlin 1897. Allgemeiner Verein für deutsche Literatur. (XI, 359 S.) 6 Mark, geb. 7 Mark 50 Pf.

Von seltenem Glücke begünstigt unternahm Georg Wegener im Vorjahre auf dem norwegischen Dampfer „Erling Jarl“ eine Sommerfahrt in das nördliche Eismeer, die wohl durchgehends schon bekannte Gegenden berührte, welche uns aber der Verfasser mit gewandter Feder so trefflich und anziehend zu schildern weiß, daß wir mit Vergnügen und nicht ohne Gewinn sein Buch zu Ende lesen. Längs der skandinavischen Westküste fuhr er, Tromsö und Hammerfest berührend, in das freie Eismeer und kam über die Bäreninsel nach Spitzbergen. Dieses Inselland nahm er genauer in Sicht und traf an dessen Nordwestecke mit Andrée und seinen Genossen Eckholm und Strindberg zusammen, welche eben ihre geplante Ballonfahrt nach dem arktischen Pole vorbereiteten. Dann wandte er sich noch weiter nordwärts und erreichte unter ungewöhnlich günstigen Eisverhältnissen 81° 38′ 8″ nördl. Br.; so weit war in dieser Meeresgegend bisher nur Nordenskiöld gekommen. Am Rande des Polareises umkehrend, wandte sich Wegener zurück zum Nordcap und hierauf nach Vadsö, wo er die totale Sonnenfinsternis am 9. August 1896 beobachtete. Nach Hammerfest zurückgekommen, fuhr nun Wegener auf einem anderen norwegischen Dampfer nochmals nach Spitzbergen, um dem Aufstiege Andrée's beizuwohnen, welcher aber bekanntlich wegen ungünstiger Winde damals von der Polarfahrt Abstand nahm. In Hammerfest traf Wegener an demselben Tage ein wie Nansen nach seiner kühnen Polarreise und war dort auch Zeuge der Wiederbegegnung Nansen's mit seiner Gemahlin, und in Tromsö erlebte er schließlich noch die glückliche Heimkehr der „Fram“. Zahlreiche der wohlgelungenen Bilder sind nach Gemälden und Skizzen des Münchener Malers Hans Wieland ausgeführt, welcher Wegener's Reisegenosse war.

**Statistisches Jahrbuch deutscher Städte.** In Verbindung mit seinen Collegen Dr. H. Bleicher, Dr. Böckh, Dr. M. Flinzer, Dr. N. Geißenberger, Dr. E. Hasse, Dr. E. Hirschberg, Dr. G. Koch, Dr. G. Pabst, F. X. Pröbst, Dr. H. Rettich, Dr. G. H. Schmidt, H. Silbergleit, Dr. K. Singer, G. Tschierschky, O. v. Wobeser, Dr. E. Würzburger und K. Zimmermann herausgegeben von Dr. M. Neefe. Sechster Jahrgang. Breslau 1897. Verlag von Wilh. Gottl. Korn. (XII, 388 S.) 12 Mark.

Dieselbe Empfehlung, welche dem vierten und fünften Jahrgang des „Statistischen Jahrbuchs deutscher Städte“ zutheil geworden (vgl. „Rundschau“ XVII. Jhrg., S. 480 und XVIII. Jhrg., S. 577), verdient auch der sechste Jahrgang als wertvolles Repertorium für deutsches Städtewesen. Es sind nun schon 55 Städte mit mindestens 50.000 Einwohnern, welche das Vergleichsmaterial beigestellt haben und die nun alphaberisch, nicht mehr wie früher nach der Größe gereiht erscheinen. Die Anlage des Buches ist im ganzen die gleiche geblieben, dagegen sind mancherlei Aenderungen im einzelnen eingetreten. Die meisten Angaben beziehen sich auf die Jahre 1894 und 1895, einzelne auf die Jahre 1891 bis 1896. Für die Art der Bodenbenutzung haben nur 40 Städte Daten zur Verfügung gestellt. Unter diesen hat Berlin mit 255.875 Ar die größte verbaute Fläche, ihm folgen Hamburg mit 215.294 Ar und Köln mit 101.049 Ar, am kleinsten ist sie in Metz mit 12.507 Ar. Die größten öffentlichen Park- und Gartenanlagen haben Düsseldorf mit 49.261, München mit 40.683, Charlottenburg mit 28.944, Magdeburg mit 19.136 und Bremen mit 18.929 Ar.

**G. Freytag's Radfahrerkarten.** Blatt 1: Niederösterreich. Wien. Verlag und Druck von G. Freytag & Berndt. Preis auf gewöhnlichem Papier 80 kr., auf japanischem Papier fl.

G. Freytag's Radfahrerkarte von Niederösterreich im Maßstabe 1:300.000 ist nicht nur sehr deutlich und gefällig ausgeführt, sondern giebt auch über die Beschaffenheit der zu befahrenden Straßen, über deren Steigung, über die bei Kreuzungen einzuschlagende Richtung u. s. w. Aufschluß, wodurch sie sich bestens empfiehlt.

---

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Handbuch der Klimatologie** von Julius Hann. Zweite wesentlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Drei Bände. Mit 22 Abbildungen. Stuttgart 1897. Verlag von J. Engelhorn. (Bibliothek geographischer Handbücher. Herausgegeben von Professor Dr. Friedrich Ratzel.) 36 Mark.

**Süd-Afrika wie es ist.** Von F. Reginald Statham. Aus dem Englischen übersetzt von P. Balzer. Berlin 1897. Verlag von Julius Springer. 5 Mark.

**Kleinasiens Naturschätze,** seine wichtigsten Thiere, Culturpflanzen und Mineralschätze vom wirthschaftlichen und culturgeschichtlichen Standpunkte von Karl Kannenberg. Mit Beiträgen von Premierlieutenant Schäffer und Abbildungen nach Aufnahmen von Hauptmann Anton, Hauptmann v. Prittwitz und Gaffron und Premierlieutenants Schäffer und Kannenberg. Mit 31 Vollbildern und 2 Plänen. Berlin 1897. Verlag von Gebrüder Borntraeger. Geb. 14 Mark.

**Eine Reise nach Sibirien.** Von Miß Kate Marsden. Uebersetzt von Marie Gräfin zu Erbach-Schönberg. Neue, wohlfeile Ausgabe. Leipzig. Verlag von Wilhelm Friedrich. 3 Mark.

**Sibirien** und die große sibirische Eisenbahn von G. Krahmer. Mit einer Skizze. Leipzig 1897. Verlag von Zuckschwerdt & Co. 3 Mark.

**Bilderatlas zur Geographie** der außereuropäischen Erdtheile. Mit beschreibendem Text von Dr. Alois Geistbeck. Mit 314 Holzschnitten nach Photographien und nach Zeichnungen von E. T. Compton, Th. von Eckenbrecher, H. L. Heubner, E. Heyn, G. Mützel, K. Oenike, O. Schulz, O. Winkler u. a. Leipzig und Wien 1897. Bibliographisches Institut. Geb. 2 Mark 75 Pfennig.

**Der Plantagenbau in Kamerun** und seine Zukunft. Drei Reiseberichte von Professor Dr. F. Wohltmann mit 12 Abbildungen, 2 Karten und 2 Plänen. Berlin 1896. Verlag von F. Telge, Verlagsbuchhandlung für Landwirthschaft. 2 Mark.

---

Schluß der Redaction: 20. December 1897.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

# Deutsche Rundschau
für
## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
**Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.**

XX. Jahrgang. **Heft 5.** Februar 1898.

# Die politischen Verschickten in Sibirien 1897.

Von Major a. D. Alexander Schütte.

Alle politischen Gefangenen in Rußland zerfallen in zwei Classen: in sogenannte „Verschickte", d. h. auf administrativem Wege expedirte Individuen und in solche Personen, welche durch richterlichen Spruch zur Verbannung nach Sibirien verurtheilt wurden, meistens verbunden mit schwerer Arbeit. Beide Kategorien bilden etwa ein Procent sämmtlicher Deportirten nach dem asiatischen Rußland.

Die „Verschickung" findet statt, sobald ein Individuum von seiner Localbehörde als „unzuverlässig" bezeichnet wird. Er kann hierauf hin arretirt und in Untersuchungshaft solange gehalten werden, bis die höhere Instanz den Fall untersucht hat, worauf fast immer Transportation entweder nach dem nördlichen Rußland oder nach Sibirien erfolgt. Als Zeitdauer sind fünf bis acht Jahre bestimmt: dagegen verlieren die „Verschickten" keineswegs alle ihre politischen Rechte. Es ist schwer, genau die Art der Vergehen zu constatiren, welche Verschickung nach sich zieht. Gewöhnlich sind dieselben nicht sehr schwer, wenigstens in den Augen eines West-Europäers: Besitz verbotener Schriften, socialistische Ideen, Sympathie mit einer constitutionellen Regierungsform u. s. w. Die Heimlichkeit, mit welcher das ganze Verfahren ausgeübt wird, ist eines seiner charakteristischen, unheimlichen Merkmale, denn der Verdächtige wird sofort in das enorme Untersuchungsgefängnis für politische Verbrecher zu St. Petersburg eingeliefert, wo er Monate verbringen kann, bis endlich sein Actenstück zur Hand genommen und er abgeurtheilt wird, fast ohne Ausnahme dahin: „dem nächsten Trupp zur Deportation nach Sibirien Verurtheilter zugetheilt zu werden."

Unterwegs ist es den „Politischen" gestattet, auf eigene Kosten die lange, trostlose Reise in „Kibitkas" zu machen, auch werden sie nie mit den gemeinen Verbrechern in Reih und Glied transportirt, sowie die Artels (Genossenschaften) der „Politischen" in den Stationsgefängnissen eigene Kameras (Stuben) bekommen. Ihre Gebührnisse betragen um die Hälfte mehr wie die der anderen Gefangenen. Es ereignet sich sehr häufig, daß die Wohlhabenderen einen bedeutenden Geldbetrag für die Bedürfnisse ihrer armen Leidensgenossen im Artel

spenden, was alles sehr gern gesehen wird. Aber andererseits ist die Bewachung aller „Politischen“ eine weit schärfere als die der gemeinen Verbrecher, so daß eine Entweichung fast ausgeschlossen erscheint. Nichtsdestoweniger scheint es aus Humanitätsrücksichten dringend wünschenswerth, daß man diese Leute von Erziehung und Bildung endlich in besonderen Transporten zu ihren Bestimmungsorten befördere und nicht, wie jetzt, in Gemeinsamkeit mit Mördern und Dieben. Auch reichen mitunter die privaten Geldmittel in einem Artel für die ganze lange Reise nicht aus und dann treten die betrübendsten Nothstände ein; z. B. waren 1895 die Mittel einer Bande „Politischer“ in Krasnojarsk total erschöpft, so daß einer unterwegs und einer bei der Ankunft in Irkutsk, dem Endziele, im Hospital verstarb, lediglich infolge der erduldeten Entbehrungen auf dem letzten Reiseabschnitt. Ist es dagegen nicht eine sonderbare Vergünstigung, daß die „Politischen“ unter sich correspondiren dürfen — ad libitum?

Große Willkür scheint hinsichtlich des Aufenthaltsortes der „Verschickten“ bei den Behörden zu herrschen, wenngleich man annimmt, daß je größer das Vergehen, desto größer die Entfernung von dem heimatlichen Rußland bemessen wird. Alle Bemühungen der Angehörigen eines in Untersuchung befindlichen „Politischen“ zielen daher dahin, ihn nach einem möglichst civilisirten Theile Sibiriens gesandt zu sehen. Es ist nicht gleichgiltig, ob ein Verbannter zur Ansiedlung in einem Dorfe an der großen Heerstraße längs des Baikal-Sees verurtheilt ist, oder ob sein Bestimmungsort ein Ulus (Zeltlager) bei den Jakuten sei, welches letztere als eine ganz entsetzliche Schicksalsfügung angesehen wird. Die gänzliche Nichtbeschäftigung, das Umgebensein von halb barbarischen Wilden Tag für Tag dürfte mit dem Aufenthalte in den Silberminen von Nertschinsk sich die Wage halten, mit Ausnahme des sanitären Zustandes, der an letzterem Orte schlecht, im Bezirk Irkutsk dagegen sehr gut sein soll.

Es darf nicht verschwiegen werden, daß das Gerücht in Rußland geht, der jetzige mildherzige Czar Nikolaus II. beabsichtige, die administrative Verschickung gänzlich aufzuheben und dafür Haftstrafen in russisch-europäischen Gefängnissen einzuführen; freilich würde der Kostenpunkt dabei schwer ins Gewicht fallen.

Die „Politischen“ erhalten 12 Rubel Löhnung monatlich, aber nur im Lande der Jakuten; in civilisirteren Gegenden erreicht dieselbe nicht viel mehr als die Hälfte. Kein Politischer darf Unterricht geben, in einer Druckerei oder Apotheke arbeiten, selbst den ärztlichen Beruf kann er nur nach eingeholter Erlaubnis aus Petersburg ausüben; mit einem Worte, jede geistige Thätigkeit ist ihm untersagt und er ist lediglich auf Handarbeit angewiesen. Welche traurige Beschäftigung für diese gebildeten, studirten Männer! Der einzige Mensch, mit dem sie verkehren können, ist der Polizeibeamte der Niederlassung, unter dessen specieller Aufsicht der Verbannte sich befindet und bei dem er täglich sich zu melden hat. Es ist wahr, daß manche dieser Leute, ehemalige Unterofficiere, sich darin gefallen, ihre gebildeten Sträflinge ihre Macht fühlen zu lassen, aber ebenso wahr ist es, daß nach ein bis zwei Monaten das gegenseitige Verhältnis ein weit erträglicheres wird, zumal wenn der Beamte Kinder hat, die er trotz aller Reglements von dem Verschickten unterrichten zu lassen sehnlichst wünscht. So ertheilt in der Niederlassung Akatui ein bekannter Terrorist den Unterricht in der dortigen Schule! . . . . Somit schläft allmählich das lästige tägliche „Antreten zum Rapport“ ein und beide Personen kümmern sich nicht mehr viel um einander. — — —

Wir wollen uns nunmehr mit den transportirten „Politischen“ beschäftigen, die durch richterliches Urtheil zur Transportation nach Sibirien verdammt

sind. In diese Kategorie gehören alle diejenigen subversiven Elemente, welche Mitglieder einer geheimen Gesellschaft waren, deren Endzweck der Sturz der gegenwärtigen Regierungsform war, sei es in activer Form oder durch Verbreitung revolutionärer Flugschriften. Ihre Kopfzahl ist geringer als diejenige der administrativ „Verschickten". Auffallend muß es sein, daß — während früher der Druck revolutionärer Flugschriften mit simpler „Verschickung" bestraft wurde — seit Alexander III. dies Vergehen von den Criminalgerichten abgeurtheilt und sehr scharf bestraft wird: also Bergwerksarbeit, hierauf Ueberführung ins Land der Jakuten und schließlich nach 10 Jahren die Einverleibung in eine bäuerliche Gemeinde als Mitglied oder die Erlaubnis zur Niederlassung in einem Städtchen des östlichen Sibiriens. Von dergleichen Unglücklichen, die zu Zwangsarbeit in Akatui verurtheilt sind, existiren übrigens heute höchstens zwölf, da unter der Regierung des jetzigen Czaren der Nihilismus außerordentlich zurückgegangen ist. Vor 10 Jahren war dies anders und auf jene Zeit beziehen sich die ergreifenden Schilderungen Mr. Kennan's in seinem Buche über das Sträflingsleben zu Kara.[1] — . . . . . Ein jeder unserer Leser hat von den Festungsgefängnissen von Schlüsselburg und Petropawlowsk gehört. Hier werden seit undenklichen Zeiten die gefährlichsten politischen Verbrecher eingekerkert. Wenige derselben sehen die Außenwelt wieder. Diejenigen, welche hierhin verbracht werden, können sagen: „Lasciate ogni speranza." Ein absolutes Geheimnis umgiebt diese traurigen Gefängnisse, die gänzlich unter militärischer Aufsicht stehen. Einige wenige Arrestanten sind aus ihnen allerdings entlassen worden, aber ein furchtbarer Eid verhindert, daß sie etwas über ihre Erlebnisse erzählen. Wehe dem, welcher dies sein Gelöbnis brechen würde! Wir kannten einen ehemaligen Bewohner der Gewölbe von Schlüsselburg (jetzt in Krasnojarsk internirt), der sich so verschlossen über die dortigen Zustände zeigt, daß selbst seine intimsten Freunde nichts von ihm sogar nach Jahren haben herausbringen können, umsoweniger ein ausländischer Reisender. — — In allen ostsibirischen Städten giebt es kleine Colonien von solchen Verbannten der zweiten Classe, welche je nach ihrer intellectuellen Veranlagung entweder ihre Zeit müssig verträumen, indem sie kärglich von ihrer Löhnung das Dasein fristen, oder welche eine passende Beschäftigung gefunden haben und in ehrlicher Arbeit, oft unter den demüthigsten Verhältnissen, auf die gouvernementale Unterstützung Verzicht leisten. Endlich sind noch eine geringe Anzahl besonders energischer Charaktere zu erwähnen, die es verstanden haben, das Beste ihrer Intelligenz ins praktische Leben zu übertragen und auf geniale Weise die Achtung ihrer Mitbürger von hoch und niedrig sich erwerben.

Heute werden alle „Politischen zweiter Classe" nach Nertschinsk oder nach Sachalin gesandt oder in der Peter-Pauls-Festung eingesperrt. Mitunter kommen kleine nihilistische Complotte in der Armee zur Entdeckung und dann erfolgen begreiflicherweise strenge Bestrafungen. Z. B. verbüßte ein Officier eine zehnjährige Kerkerstrafe, mit Zwangsarbeit verbunden, wegen Verbreitung revolutionärer Schriften in seiner Compagnie. Selbstverständlich verlieren die gerichtlich Verurtheilten ihre bürgerlichen Rechte, Universitätsgrade, Ehrenzeichen und Titel; auch können ihre Ehefrauen auf Scheidung antragen; ebenso geht ihr Vermögen an die Erbberechtigten über, wie wenn der Erblasser gestorben wäre. — Seit 1893 wird diese Kategorie von „Politischen" in Sabaikalien (District des Baikal-Landsees), wo milderes Klima herrscht, internirt. 10 Jahre nach Be-

[1] Die Strafanstalt zu Kara ist jetzt aufgehoben.

endigung seiner Strafzeit kann ein solcher Exilirter beantragen, in eine bäuerliche, und nach weiteren 2 bis 3 Jahren in eine städtische Gemeinde aufgenommen zu werden; er erhält damit die Rechte eines Bürgers wieder, aber mit bedeutenden Einschränkungen, z. B. darf er seinen Wohnsitz ohne Erlaubnis des Polizeichefs nicht verlassen. In Rußland giebt es vier bestimmte Gesellschaftsclassen; der „quasi Rehabilitirte“ darf keiner angehören! — ..... Die Behandlung der sogenannten „gefährlichen Politischen“ ist sehr verschieden, je nachdem der Wind vom Generalgouvernement her über Sibirien weht, wonach sich die unteren Gefängnisvorsteher selbstredend mit mehr oder weniger persönlichen Variationen zu richten haben. Jahrelang z. B. durften die „Politischen“ sich auf gewisse Zeitungen abonniren und Bücher sich verschaffen, ohne eine übermäßig strenge Controle derselben. Unter einem anderen Regime war alles dieses ihnen strengstens untersagt. Journale in fremden Sprachen sind stets verboten. Uebrigens ist das politische Gefängnis von dem des gemeinen Verbrechers — soviel wir erfahren konnten — stets abgesondert. Aber auch hier scheint die absichtliche Nichtbeschäftigung der Insassen im Princip als Strafe festzustehen; zwar mußten die Sträflinge anfangs etwas Gold waschen, wenigstens zu Kara, aber dies erwies sich so unprofitabel, daß es aufgegeben wurde und die Häftlinge sich selbst überlassen blieben. Wenn 1828 in Kara 120 Sträflinge waren, so befänden sich 1886 daselbst nur 60 Köpfe, sagt Mr. Kennan. Täglich hatten sie eine Spazierstunde im Hofe, d. h. man ließ die Thür der Kamera nach dem Hofe offen. In Zeiten einer milderen Praxis dagegen ließen die Aufseher oft 4 bis 6 Stunden des Tages über alle Kameras offen, so daß die Gefangenen frei miteinander verkehren konnten. Mit einem Worte: die Reglements blieben zwar dieselben, aber ihre Beobachtung variirt nach Gutdünken der einzelnen Gefängnisdirectoren.

Die Beköstigung besteht in Suppe, 23 Solotniks (circa 8 Loth) Fleisch, und $2^1/_2$ Pfund Brod als Tagesration; aber die meisten erhalten von den heimatlichen Verwandten Gelder, um die Kost zu verbessern. Sie haben ihren eigenen Samowar (Theemaschine) und Speisegenossenschaften mit einem Starosta als Vorstand gebildet. Ein jedes Mitglied muß, wenn die Reihe an dasselbe kommt, in die Küche gehen. Den Küchendienst besorgen 3, 4 oder 5 Personen, je nach der Größe der Genossenschaft; dieselben werden wöchentlich gewechselt. Was die Kleidung betrifft, so erhalten alle „Politischen“ jährlich 2 Paar hohe Stiefel, 1 Anzug von grauem Tuch, 1 Ueberrock (schuba), 4 Hemden und 4 Paar leinene Unterhosen. Alle 14 Tage wird ihnen ein warmes Bad verabreicht. Von eigenen Sachen wird ihnen nur Hemden und Blousen zu tragen gestattet, indes sah Mr. Kennan vor 10 Jahren viele „Politische“ in eleganten eigenen Beinkleidern herumspazieren.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, wie viel zur Abminderung der Strafzeit für die Politischen beider Kategorien die kaiserlichen Gnadenerlasse bei Thronbesteigungen 2c. beitragen. In Summa berechnen sich diese Gnadenacte auf eine Verkürzung der Strafzeit um ein Drittel, jedoch mit der Einschränkung, daß, wenn zwei solcher „Manifeste“ zufällig dicht aufeinander folgen, der zweite Erlaß nur eine Herabsetzung um ein Jahr bedeutet. Z. B. ein zu 14 Jahren Zwangsarbeit verurtheilter Todtschläger[1] (also ein „Politischer“) verbüßte nur 10 Jahre, weil 1883 Alexander's III. Krönung stattfand, und gelegentlich der Reise Nikolaus' II. 1891 durch Sibirien ebenfalls ein „Mani-

[1] Er hatte einen Polizeispion erstochen.

fest" verkündet wurde. Anläßlich der Vermählung des jetzigen Czaren wurde seine Strafzeit auf vier Jahre zu Irkutsk zu verbüßen herabgesetzt und der Mensch glaubte, daß die demnächstige Krönungsfeierlichkeit ihm auch noch mindestens ein Jahr Strafkürzung eintragen würde. Dieser junge Mann arbeitete als Zeichner in einem Eisenbahnbureau. Ueberhaupt ist der sibirische Bahnbau eine wahre Gottesgabe für die politischen Verbannten, die sonst vor Langweile versimpeln müßten.

Die „politischen Frauen" werden von den Beamten durchaus rücksichtsvoll behandelt und von ihren männlichen Leidensgefährten auf Händen getragen. Sie beschäftigen sich mit Schneidern, Flicken und Hemdennähen, bewohnen die besten Kameras und verbreiten, da wo sie sich zeigen, Heiterkeit und Lebensmuth unter den Männern.

Merkwürdig sind hin und wieder die Zustände in der Familie der „Freigelassenen". Hier zeigen sich in den Kindern die Früchte der unheimlichen Anschauungen der Eltern. Es ist ihnen gelehrt von klein auf: „Es giebt keinen Gott — jeder Herrscher ist ein Tyrann — Moral ist eine Illusion — den Eltern unterthan zu sein ist eine altväterische Einbildung" u. dgl. m. Nun — wenn die Kinder erwachsen sind — wundern sich die Alten über deren Unbotmäßigkeit und Mangel an Pietät. Allseitig bemerkt der fremde Beobachter die Hast und das Verlangen der Söhne und Töchter der Politischen, die Eltern zu verlassen, um in Europa ihr Fortkommen zu suchen, obgleich in den sibirischen Städten und Niederlassungen sie dasselbe, und zwar sicherer und dabei in der Nähe ihrer Angehörigen finden könnten. „Auf nach Moskau oder St. Petersburg!" ist die Parole dieser ruhelosen Jugend, die nicht im geringsten vor den Mühseligkeiten der langen Reise gegen den Westen zurückschreckt. Und was ist ihr Los in dem ungeheueren übervölkerten Czarenreiche? Bittere Armuth, Kampf ums Dasein und schließlich Eintritt in eine nihilistische oder doch socialdemokratische Vereinigung und damit Gefängnis und Polizeiaufsicht!

— O meine schönen Töchter Tatjana und Schura, klagte Herrn Simpson ein „Politischer" (Photograph seines Zeichens), sie haben mich verlassen, um in St. Petersburg Medicin zu studiren. Was wird ihr Los sein?

Und die Mutter war vor 20 Jahren direct als junges Mädchen von Paris gekommen, um ihren Geliebten, den damaligen politischen Sträfling, zu ehelichen!

In dieser Familie hörte Herr Simpson, daß der Nihilismus in Rußland seit 1883 total desorganisirt sei, und daß alle gefährlichen Rädelsführer unter Schloß und Riegel sich befänden. An Stelle der Nihilisten sind Socialisten getreten, wie in West-Europa, aber armselig organisirt, ohne Hilfscassen und Chefs. Es ist indes nicht zu leugnen, daß immer noch die Studenten, besonders die Söhne der Tschinowniks und der Popen, enthusiastische Apostel der freiheitlichen Ideen sind, aber sie scheinen endgiltig auf Gewaltmaßregeln verzichtet zu haben; ihr System beruht auf der ödesten Negation; andererseits haben in der Neuzeit die adeligen Studirenden ausnahmslos sich zum Conservatismus bekannt, während ihre jüdischen Collegen nach wie vor den extremsten demokratischen Grundsätzen huldigen; die meisten der letzteren sprechen deutsch.

Der Crösus von Sibirien ist ein Herr v. Sibiriakoff, Besitzer ergiebiger Goldbergwerke. Dieser Edelmann hat bedeutende Geldopfer zur wissenschaftlichen Erforschung Ostsibiriens gebracht. Unter anderem rüstete er eine Expedition zur Erkundung des Inneren des Landes der Jakuten aus. Nun ist diese Provinz siebenmal größer als Frankreich und es erfordert daher ein solches Unternehmen,

wofür Herr v. S. 15.000 Rubel ausgesetzt hatte, eine erkleckliche Anzahl von Mitgliedern, von welchen aber niemand der Jakutensprache mächtig war. Da erwies sich der außerordentliche Nutzen der in jenen Gegenden internirten „Politischen" und „Verschickten", von denen einer sogar correspondirendes Mitglied der kaiserlichen Russischen Geographischen Gesellschaft war. Ferner ist es ein Factum, daß alle wissenschaftlichen Arbeiten in Sibirien von den Verbannten gethan werden. Die treffliche Chaussee von Krasnojarsk ostwärts ist nach den Plänen eines alten „Politischen", Ingenieur seines Berufes, gebaut worden. Derselbe empfing während des Baues 4000 Rubel im Jahre und nach dessen Vollendung kam der Gouverneur der Provinz persönlich in seine Wohnung, um ihm den Dank der Regierung auszusprechen. Auf dieser Chaussee wird seitdem aus allen kaiserlichen Bergwerken das Gold, im Belauf von mehreren 100 Puds (1 Pud = 40 Pfund) nach Irkutsk geführt, wo es geschmolzen und nach Krasnojarsk weiter (mit der sogenannten Goldkarawane) befördert wird, und zwar unter starker Bedeckung in Tarantas. Die Bergwerksbehörde hat stets einige Sitze in diesen Gefährten zu ihrer Verfügung und giebt sie unentgeltlich an arme junge Leute, welche gute Gymnasialzeugnisse aufweisen können und nun studienhalber nach Moskau oder St. Petersburg sich begeben möchten. Auch junge Mädchen benutzen die Gelegenheit, um sicher diesen verrufenen Theil Sibiriens zu durchreisen. Man macht dabei keinen Unterschied zwischen Töchtern von „Politischen" und freien Bürgern.

Es ist unmöglich für den Fremden, auch nur annähernd eine genaue Auskunft darüber zu erhalten, wie viel „Politische" beider Kategorien nach Verbüßung ihrer Strafe in Sibirien verbleiben und wie viele nach Rußland zurückkehren. Herr Simpson ist der Ansicht, daß die Hälfte in Sibirien verbleibt, weil das Leben daselbst wohlfeiler ist, Concurrenten gleich Null sind und man dort noch unschwer zu einem gewissen Wohlstande gelangen kann. Dagegen wird behauptet, daß die jüngeren der „Verschickten" meist nach Rußland zurückkehren, in der Hoffnung, dort ihr Brot zu finden, wenngleich ihnen nicht leicht die Erlaubnis ertheilt wird, sich in einer Universitätsstadt niederzulassen. Aehnlich wie vor langen Jahren in Australien haftet den in Sibirien frei gewordenen Zurückbleibenden, sowie ihren Frauen und Kindern stets ein unausgesprochener Makel an, der sich bis in die dritte Generation vererbt. Alles in allem betrachtet, hat sich die Lage der „Politischen" beider Kategorien seit dem Regierungsantritte des — wie man sagt — menschenfreundlichen jetzigen Czaren merklich zum Besseren gestaltet. Hoffen wir, daß die russische Regierung auf dem betretenen Wege fortfahren wird, umsomehr als der Nihilismus in den letzten Zügen zu liegen scheint.

---

# Aus dem südlichen Schweden.

Von Felix Hansen.

Von Malmö nach Göteborg fahre man nicht auf der Bahn bis nach Helsingborg, weil diese Strecke auf verschiedenen Privatbahnlinien mit Umsteigen verbunden, sehr zeitraubend ist und mehr kostet, als die Fahrt mit dem Dampfschiff direct, oder was noch lohnender und nicht theuerer ist, via Kopenhagen und Helsingör. Aeußerst lohnende, wechselvolle Eindrücke von höchst interessanten Seeverkehrsbildern empfängt man auf dieser Tour durch den Oeresund.

Helsingborg ist eine sehenswürdige, in rascher Entwickelung begriffene Stadt mit circa 23.000 Einwohnern, lebhaftem Schiffahrts-, Handels- und Industrieverkehr. Von den sehr ansehnlichen Quaianlagen aus hat man eine prächtige Aussicht über den Sund, das gegenüberliegende dänische Ufer mit der alten Veste Kronborg und der Stadt Helsingör, sowie aufs offene Meer. Langgestreckt an der Lehne eines mit Gärten, Villegiaturen und dem öffentlichen Park „Oeresund“ besetzten Höhenzuges, auf dem Kärnan, ein hoher vierkantiger Thurm, als Ueberbleibsel von einer Burg und Festung, ein Denkmal von tausendjähriger Geschichte steht, breitet sich die Stadt am Seeufer aus. Das am großen Marktplatz hart am Dampfschiffshafen gelegene Rathhaus ist ein im modernen Renaissancestil errichteter stolzer Bau, Ramlöse ein in zweistündiger Entfernung liegender vielbesuchter Badeort.

In 7 Stunden legt man den Weg von Helsingborg nach Göteborg mit dem Courierzug der Westküstenbahn zurück und hat unterwegs Gelegenheit, auf einer der Hauptstationen, Halmstad, den äußerst wohlthätigen Genuß eines reich besetzten Buffets und prächtig servirten vollen Speisetisches kennen zu lernen. In keinem anderen Lande der Welt wird in solcher Hülle und Fülle, von exquisitester Beschaffenheit und bei staunenswerther Billigkeit dem reisenden Publicum in Bahnrestaurationen als Diner oder Souper, auch Kaffee mit Backwerk das geboten, was auf den schwedischen Staats- und größeren Privatbahnen tarifmäßig eingeführter Brauch ist. Man speist da um $1^1/_2$ Kronen = 1 fl. 05 kr. so wie beim Sacher, Kührer oder Schneider in Wien, wenn man einige Gulden mehr oder weniger nicht anschaut, hat aber nur 25 Minuten Zeit dazu. Damit ist alles gesagt und erklärt!

Der Sceneriewechsel in diesem Theile Schonens und dem nordwestlich daran grenzenden Halland bietet viel Augenweide. Durch einen etwa 200 Meter hohen Landrücken voneinander getrennt, umfaßt letztere Landschaft den breiten Küstenstrich längs dem Kattegat. Nach Osten zu breitet sich viel Heideland aus, hohe Flugsandhügel begrenzen die fruchtbaren Ebenen im Südwesten und ein felsiges Terrain erhebt sich nach Norden zu. Die lebhaften See- und Landhandel treibenden Hafenstädte Laholm, Halmstad, Falkenberg und Varberg passirt man mit der Bahn und sieht bei letzterem Orte eine an den Karst erinnernde Gegend am Meere. Gigantische Felsblöcke liegen am Ufer und ragen zerstreut und zerklüftet weit umher aus der See längs der ganzen Küste bis zum Hafen von Göteborg. Wiewohl die Zufahrt desselben klippenreich ist, hat man doch für sichere Einfahrt gesorgt und die innere Rhede bietet vollkommen geschützte Ankerplätze.

Eine reiche, über 117.000 Einwohner zählende Handelsstadt mit schönen breiten, wohlgepflegten und sehr reinlichen Straßen, die von Canälen durchschnitten werden, das ist Schwedens zweitgrößte Stadt. Durch die schiffbare Göta Elv und den Götacanal ist sie mit Stockholm und damit die Nord- und Ostsee durch eine der ältesten künstlichen Wasserstraßen verbunden, die in genialer Veranlagung, Durchführung und musterhafter Verwaltung von keiner anderen in Europa bis in die neueste Zeit übertroffen wurde. Eine Erweiterung und Vertiefung dieses Canalweges ist auf legislativer Grundlage vom Staate in Vorlage begriffen und werden nach Ausführung dieses Werkes die größten Seeschiffe die 39 Meilen lange Wasserstraße von Göteborg bis Stockholm in noch viel kürzerer Zeit zurücklegen können, als auf dem Wege durch den Kaiser Wilhelm-Nordostseecanal es die nordwärts zwischen Nord- und Ostsee verkehrenden Dampfer und Segelschiffe zu thun vermögen.

Der alte Stadttheil von Göteborg besteht noch aus Holzbauten, die mit einem Schutzmittel gegen Feuersgefahr imprägnirt sind. Derselbe erhebt sich inmitten des felsigen, größtentheils vegetationslosen Terrains, welches vom alten Festungsthurm, dem sogenannten Aussichtsplatz, am besten zu übersehen ist. Auch vom Slottskogenpark aus hat man eine prächtige Rundschau über die Stadt und Umgebung bis aufs Meer hinaus; dieser bedeckt ein Areal von 785.000 Quadratmeter, welches aus einem im Süden und Westen der Stadt sich ausdehnenden Felsgesteingebiet in einen Naturpark mit herrlichen Wald- und Gartenanlagen, Seen und hübschen Restaurationsgebäuden verwandelt wurde.



**Die Trädgårdgatan in Helsingborg.**
(Nach einer Photographie.)

Trägården ist ein anderer, in unmittelbarem Bereich der inneren Stadt liegender Park mit einem Gewächshaus aus Eisen und Glas von seltener Großartigkeit der Anlage und Reichthums an Pflanzen. Schönere Rosenbosquets habe ich in keinem öffentlichen Garten gesehen. Die 1800 Meter lange neue, mit vier Reihen Bäumen bepflanzte Allee, welche den Kungspark und den daran grenzenden, mit palastartigen Gebäuden gezierten neuesten Stadttheil durchzieht, sowie der Brunsparken im alten Stadttheil sind hervorragende Zierden von neuester Schöpfung und großartiger Beschaffenheit

Die Perspectiven, welche man auf den breiten, geradlinigen und sehr sauber gehaltenen Straßen, die nach den Canälen und Hafenquais führen, auf diese empfängt, sind ebenso interessant, wie das Verkehrsbild auf denselben und den daran grenzenden Plätzen. Der überaus rege Handelsverkehr giebt der Stadt ihr eigentliches Gepräge und ein flottes Leben, wie es den lebenslustigen, das

moderne Leben sehr liebenden Schweden und Schwedinnen eigen ist, wird hier inmitten einer reichen Handelswelt um so bemerkbarer wahrgenommen. In den luxuriös ausgestatteten Caférestaurants der ersten Hotels und namentlich in dem jeglichen Comfort bietenden Grand Hotel Haglund, dem Göta Källare u. a. m. geht es hoch her. An Sonntagen hat Göteborg freilich eine ausgesprochen englisch puritanische oder amerikanische Quäkerphysiognomie und müssen Fremde an diesem Tage auf einem Spaziergang mit Besuch der Kirchen, unter denen die von Holländern und Hanseaten gegründete deutsche eine der ältesten ist, und in ihren Hotels sich so gut unterhalten, wie es geht. Der Einkauf von Lebens-



**Partie des Göta-Canales.**
(Nach einer Photographie.)

mitteln ist nur zu einigen Tagesstunden gestattet und geistige Getränke, auch schwedischer Punsch, das Lieblingsgetränk aller es reichlich genießenden Schweden, dürfen während der wenigen Stunden nicht verabfolgt werden, in denen die Wirthshäuser und Vergnügungsetablissements offen sind.

Das Stadttheater ist ein schöner Bau und hat Raum für 800 Zuschauer, die Börse und das Stadthaus mit dazu gehörigen Restaurationen sind sehr ansehnliche Gebäude. Das Museum, ein im Entstehen begriffener neuer großer Bau, und mehrere Schulgebäude, auch wissenschaftliche Institute, Arbeitervereinshäuser, Hospitäler u. s. w. zeigen musterhafte Einrichtungen und sehr viele Privathäuser weisen eine reiche Architektur und glanzvolle Ausschmückung auf. Großartige Schiffsbauwerften, Maschinenwerkstätten, Eisengießereien, Spinn- und Papierfabriken, Brauereien, Zucker- und Spritfabriken reihen sich den genannten öffentlichen Anstalten in hervorragender Weise an.

Die viel Vermögen besitzenden Classen in Göteborg waren von jeher und durchwegs der Pflichten sich bewußt, welche der Besitz von Reichthümern auferlegt und bestrebten sich dieselben zu erfüllen. Milde Stiftungen und Wohlthätigkeitsanstalten tragen im Verein mit dem Leben und Lebenlassen dazu bei, daß Noth und Elend in keiner so erschreckenden Weise überhand nehmen, wie sie fast überall auf großen Handels- und Industrieplätzen hart neben Ueberfluß und Luxus gebettet sind.

Die Fahrt von Göteborg nach Stockholm währt mit dem Tagesschnellzug 14, mit dem Nachtcourierzug 12 Stunden; ziehen wir den letzteren vor, so erreichen wir zu rechter Stunde die Hauptstadt Schwedens, welche mit verschiedenartigsten großen Städten des Südens ihrer ganzen Beschaffenheit nach verglichen wird.

An schönen Sommertagen, im Morgensonnenlicht, im hellen Glanz der Mittagssonne, beim goldenen und purpurfarbenen Sonnenuntergang, oder in den hellen Mittsommernächten wähnt man sich dort nach dem Orient versetzt, wird an Constantinopels Lage erinnert, oder ist versucht, diejenige von Genua mit der von Stockholm zu vergleichen. Das nordische Venedig wird Schwedens Hauptstadt am häufigsten genannt, weil ihr überaus lebhaftes Verkehrsleben auf den die Stadt durchziehenden Wasserstraßen an die Lagunenstadt erinnert. Sein ganz eigenartiges Gepräge hat Stockholm, in dem des Südens Pracht mit des Norden Schönheit sich verschmilzt.

Auf einem Holm, einer Insel im Strom dem Nörrestrom Stock genannt, wurde Stockholm im 12. Jahrhundert von Flüchtlingen aus dem älteren, zerstörten Sigtuna am Mälarsee gegründet. Unter König Birger von Bjelbo und seines Sohnes Magnus Ladnslas Regierung sind die drei ältesten Stadttheile so ziemlich in ihrer heutigen Ausdehnung, nur von Festungswällen und Mauern eingeschlossen, in deren Mitte Kärnan, das alte Königsschloß sich erhob, als Helgeandsholmen, Stadsholmen und Riddarholmen entstanden.

Stockholm zählt heute bereits 280.000 Einwohner und ist reich an architektonisch schönen alten und neuen Bauten, an Monumenten, Stand- und Reiterbildern aus Erz und Marmor von Schwedens Königen, Feldherren und Männern der Wissenschaften und schönen Künste. Die Verkehrsquais und Parkanlagen sind von großartiger und musterhafter Beschaffenheit, und weil der öffentliche Markt, Handel und Verkehr sich hauptsächlich auf den breiten Hafenquais vollzieht, herrscht dort bei Tag und Nacht ein außerordentlich reges Leben. Die Straßen zeichnen sich durch Sauberkeit und Reinlichkeit, die Verkaufsmagazine in den frequenten und vom modernen Leben durchfluteten Stadttheilen durch Eleganz, die Hotels, Restaurationen und Bäder durch zeitgemäße, jeglichen Comfort bietende Einrichtungen aus.

Der Centralbahnhof liegt mitten in der Stadt und eine neue Bahnanlage, Saltsjöbanen, verbindet einen Hafentheil nächst dem Stadtcentrum mit einem Seebade in Baggensfjördey in den Scheeren, woselbst prächtige Villen, Bauten und Restaurationen entstanden sind. Eine elektrische Bahn steht im Norden der Stadt mit einer neuen Villenstadt, Djursholmen, in wildromantischer Gegend bei einer anderen Scheerenabzweigung in Verbindung, eine Dampftramway führt in entgegengesetzter Richtung nach Södermalm, dem südlichen Stadttheile hinauf. An diesen stößt die felsen- und klippenreiche Vorstadt Liljeholm, welche mittelst eines großartig angelegten Tunnelbaues auf der mit einem Kostenaufwande von 5 Millionen Kronen erbauten Bahn den an den Mälarsee angrenzenden Stadttheil mit Riddarholmen verbindet.

Den ältesten Stadttheil auf Södermalm, Katarina, erreicht man mittelst eines 35 Meter hohen Elevators, „Katarinahissen“, in einigen Minuten für 5 Oere = $3^1/_2$ Kreuzer und passirt auf dem Wege dahin Mosebacken, ein viel besuchtes altes Vergnügungsetablissement mit herrlicher Aussicht über die Stadt- und Hafengegenden. Mariahissen heißt ein anderer Elevator am südlichen Mälarstrand, auf welchen man in Verbindung mit einer Dampffähre für 8 Oere von Riddarholmen zu dem unmittelbar am Mälarsee auf hohen Felsen sich erhebenden neuen Stadttheil von Södermalm gelangt. Vom Aufzuge gelangt man in eine elegante Restauration und zur Dampftramway.

Auf der Ringbahn und durch die Stadt auf deren nördlicher, westlicher und östlicher Seite fährt man mit der Pferdebahn zum Einheitspreis von 10 Oere = 7 Kreuzer und in letzterer Richtung nach Djurgåsaden hinaus. Wie zu allen auf Inseln angelegten Stadttheilen verkehren auch kleine Dampfboote und Dampffähren zu noch niedrigeren Preisen dahin.

Beim Blasieholmhafen mit seinem prächtigen Quai vorbei und über die elegante Skeppsholmbrücke passirt man mehrere prachtvolle Privatgebäude, das Grand Hotel mit Annex, dem herrlichen im venetianischen Renaissancestil errichteten Bolinderska-Haus, und das Nationalmuseum. Vor diesem, mit einem Aufwande von 2,200.000 Kronen erbauten und mit reichen Kunstschätzen ausgestatteten Prachtgebäude sind Molin's in Erz ausgeführte Ringkämpfergruppe und zwei andere Kämpferfiguren von Lundberg und Börjeson aufgestellt. Weiter des Weges an der neuen Strandvägen-Esplanade befinden sich das Bünsowska-Haus, ein großer, sehr luxuriös ausgestatteter Palast, und abwärts davon das neue königl. Hofstallgebäude, die Ingenieurhochschule und das Artilleriemuseum.

Auf dem der Stadtseite zugekehrten Theile der Insel Djurgaarden, dazwischen Skeppsholmen und Kastellholmen mit großen Kasernenbauten, Festungswerken und Werften liegen, reihen sich an der breiten Hauptfahrstraße viele Vergnügungsetablissements und Restaurationen aneinander, die eine dem Wiener Wurstelprater ebenbürtige Gestaltung und Beschaffenheit haben. Skansen, ein an mächtigen Felsen aufsteigender großer Naturpark schließt sich denselben an. Eine Abtheilung des nordischen Museums ist hier in zerstreut liegenden Bauernhäusern untergebracht, an die sich auch eine Lappländeransiedelung anschließt. Der zoologische Theil zieht sich zu einem hohen Aussichtsthurm, Bredablick, hinauf, von dessen Plattform man die herrlichste Rundsicht auf die Stadt und Umgegend hat.

Auf Hasselbacken, einem hocheleganten Restaurationsetablissement, von dessen inmitten von schönen Gartenanlagen amphitheatralisch aufsteigenden Terrassen ein Blick auf Stockholms Hafenstadttheile zu gewinnen ist, sammelt sich die beste Gesellschaft an Militärconcerttagen und -Abenden. Auch Strauß hat hier öfters musicirt und Bellmann, der volksthümlichste schwedische Barde der Neuzeit, seine lebensfrohen Landsleute mit seinen Liedern an diesem seinem Lieblingsausflugsorte begeistert.

Auf schattigen Parkwegen, welche mit vielen Kreuzpfaden tiefer hinein in Djurgården führen, gelangt man zu dem großen Wildpark, der unter Gustav III. angelegt, seitdem zu einem Kunstpark allerersten Ranges erweitert worden ist. Unter mächtigen Eichen und Fichten, deren Bestände mit grünen Matten und pittoresken Felspartien abwechseln, schweift der Blick über meerbespülte Ufergestade hinaus in die Scheeren. Bellmann's Eiche und seine Kolossalbüste stehen am Wege dahin. Rosendal, ein im Inneren mit vieler Pracht ausgestattetes königliches Lustschloß, und Manilla, ein großes Taubstummeninstitut, liegen im entferntesten und schönsten Theile des Djuregård.

Hier war es, wo im verflossenen Jahre die prächtige nordische Handels-, Industrie- und Kunstausstellung abgehalten wurde.

Die Berglandschaft, welche sich im Norden der Stadt ausdehnt und von Brunnsvikenwald begrenzt wird, schließt auch einen an den äußeren Boulevard der Vasavorstadt grenzenden, von schönen Kunststraßen durchquerten, wilden Naturpark Vanadislunden ein. Die vornehme Sture- und prächtige Engelbrechtsgaten münden bei dem an Ostermalms neuem Stadttheile anschließenden großen Kunstpark Humlegården, darin Linné's Standbild und das neue Reichsbibliotheksgebäude stehen. Karlavägen, ein sehr ausgedehnter, breiter, mit prächtigen Pflanzen und Gartenanlagen in seiner Mitte geschmückter Boulevard, grenzt an diesen an.

Zwischen Norr- und Oestermalm nach der Hafenseite zu sind der Berzelii-Park und Kungsträgården, der Königspark, die fashionablesten Promenaden der Stadt und die daran gelegenen Caférestaurants von Blanche und von Bern, Rendezvousplätze von aller Welt. Im Königsparke stehen Karl's XII. und XIII. Standbilder und Molin's kolossale Muschelfontaine zwischen beiden, am angrenzenden Karl's XII.-Platz und an den Gustav Adolf-Platz angrenzend liegt das neue Opernhaus.

Stolz erhebt sich das Königsschloß, ein 116 Meter breiter und 124 Meter langer Quadratbau, zwischen Saltsjöen und dem Mälarsee auf einer Anhöhe des alten Stadttheiles mit der Frontfaçade auf gewaltigen Granitblöcken ruhend, dem Gustav Adolf-Platze zugekehrt, von dem eine breite Brücke zum Schlosse heranführt und wo eine neue den Norrström überbrückende Avenue entstanden ist, als Fortsetzung der Drottninggatan (Königinstraße), der vornehmsten Geschäftsstraße. Nicodemus Tessin begann gegen Ende des 17. Jahrhunderts den vor 60 Jahren erst vollendeten Prachtbau des Schlosses, dessen Inneres, wie alle Königsschlösser der schwedischen Regenten, viele Kunstschätze und Kostbarkeiten enthält, welche größtentheils ihren Ursprung in fremden Ländern fanden und den Weg nach Schweden in früheren Kriegszeiten nahmen.

Unter den neuesten öffentlichen Bauten verdienen noch besonders hervorgehoben zu werden: die Wissenschaftsakademie mit darin befindlicher zoologischer Gallerie, die technische Hochschule, das allgemeine Krankenhaus, Konradsberger Hospital für Geisteskranke, die Kasernenbauten, das Garnisonshospital, der städtische Friedhof beim Hagapark und die städtische Bade- und Schwimmanstalt am Norreström zwischen der schönen Verbindungseisenbahnbrücke über den Abfluß des Mälarsees. Auch der Brunkebergtunnel, der 223 Meter lang, die kürzeste Verbindung zwischen den unteren Stadttheilen von Norr- und Östermalm für Fußgänger hergestellt und den Capitän Lindmark, der Erbauer des Aufzuges Katarinahissen, ausgeführt hat, ist ein großartiger Bau der Neuzeit.

Unter den Kirchen sind die Johannis-, die Klara- und die umgebaute und vergrößerte deutsche Kirche prächtige, im neugothischen Stil aus Rothstein in den letzten Jahrzehnten vollendete Bauten. Sie sind nach alter Sitte von schönen Friedhofanlagen umgeben worden und mit hohen, schlanken Thurmspitzen geziert, wie die Riddarholmkirche, welche vor 50 Jahren restaurirt, die Mausoleen der schwedischen Könige und Feldherren, sowie viele erbeutete Fahnen und Kriegstrophäen enthält.

Unter den alten Kirchen sind die Solnakirche auf Kungsholm eine der ältesten im Rundbogenstil aufgeführten des Landes, die Katarinakirche auf Södermalms höchsten Platze gelegen, im griechischen Stil ohne Pfeiler um Mitte des 17. Jahrhunderts und die Maria-Kirche in Hornstull gegen Ende des

16. Jahrhunderts erbaut, in den alten Stadttheilen gelegen. Die Jakobskirche, 1588 bis 1643 errichtet, zwischen Gustav Adolf- und Karl's XII.-Platz, sowie die Hedwig Eleonora-Kirche in Ostermalm, auch einige Jahrhunderte alt, und die Adolf Frederiks-Kirche im italienischen Stil von Adelcrantz erbaut, liegen in neu entstandenen Stadttheilen als monumentale Zeugen alter Zeiten. Auch Storkyrkan rückwärts vom königl. Schloß am Schloßberg gelegen, zählt zu diesen, und zwar zu den ältesten, denn sie wurde von Birger Jarl 1264 als erste Stadtkirche gegründet und ist wiederholt niedergebrannt und wieder erbaut, bis sie in der Mitte des vorigen Jahrhunderts in ihrer heutigen Beschaffenheit errichtet wurde. Die Eröffnungs- und Schlußceremonien des Reichstages und die Krönung der Könige fanden bis vor kurzem in dieser Kirche statt. Unweit davon auf Riddarholmen steht Birger Jarls Statue und beim alten Riddarhus zwischen zwei Pavillonen die des großen Kanzlers von Gustav Adolf, des Grafen Oxel Oxenstierna.

An meine Beschreibung von Stockholms Sehenswürdigkeiten und hervorragenden Bauten reihe ich noch die Erwähnung von seiner sehr bedeutenden industriellen Entwickelung. An 500 Fabriken, die größeren zumeist Actiengesellschaften gehörig, sind im Betriebe und in der letzten Zeit hat sich namentlich die Zahl der größeren Spinnereien, Kattundruckereien, Seiden- und Bandfabriken, der Spiritus- und Zuckerraffinerien, Tabaks-, Kerzen- und Seifen-, Leder-, Hut-, Papier- und Möbelfabriken vermehrt. 2 große Porzellanfabriken, die von Rörstrand bei Karlbergs Kriegsschule und von Gustavsberg auf dem Wege nach Vaxholms altem, prächtigen Königsschlosse am Saltsjöen gelegen, besitzen ein altes Renommee. Die mechanischen Werkstätten und Eisengießereien auf Ludwigsberg, Liljeholm, Kungsholm und Tegelviken gehören zu den größten Schwedens und die dortigen Atlas-, Eisenbahn- und Brückenbaumaterial-Werkstätten haben einen Weltruf.

Handel, Industrie, Kunst und Wissenschaften besitzen in Schwedens Hauptstadt eine alte Heim- und Pflegestätte, welche in imposanter Entwickelung begriffen ist, und die moderne Fortschrittscultur hat dort eine Pflanzstätte inmitten einer herrlichen und großartigen Natur gefunden.

---

# Die Nivellirung der Erdoberfläche.

Von R. v. Lendenfeld.

(Schluß.)

Das als Regen und Thau fallende Wasser bleibt nicht, wie der Schnee, an der Oberfläche liegen, sondern dringt zum größeren oder geringeren Theile in den Boden ein. Je dichter die Pflanzendecke, je lockerer der Boden und je geringer das Gefälle, umsomehr von dem Regenwasser wird derart absorbirt. Nur in pflanzenlosen oder pflanzenarmen Gebieten findet das Wasser nicht Zeit und Gelegenheit, in größerer Menge in den Boden einzudringen. In solchen bildet es nach jedem Regengusse, in den Tiefen zusammenströmend, rasch anschwellende Torrenten, welche dann, wenn der Regen aufgehört hat, ebenso rasch sinken, als sie vorher angestiegen sind. Aehnliche Ströme von nur kurze Zeit dauerndem Wasserreichthume kommen durch die im Gefolge von warmen Winden plötzlich eintretenden Schneeschmelzungen zu Stande. Das Regenwasser, welches in Gegenden fällt, die mit einer dichten Pflanzendecke bekleidet sind, dringt ganz

in den durch den Pflanzenwuchs gebildeten Humusboden ein, der einem Schwamme gleich sich vollsaugt. Dieses Wasser wird zwar zum Theile von den Wurzeln der Pflanzen aufgesaugt und der Luft in Dunstform zurückgegeben; es bleibt aber doch meistens ein Ueberschuß, der allmählich bis zu Lehmschichten oder anderen, für Wasser undurchlässigen Zonen hinabsickert und auf der Oberfläche derselben als Grundwasser unterirdisch bergab fließt. Dort, wo die tiefste Stelle der betreffenden wasserdichten Bank ansteht, tritt dieses Wasser als Quelle zu Tage. Die von den Quellen herkommenden Bäche sammeln sich zu Strömen, deren Wasserreichthum, im Gegensatze zu dem wechselnden Wasserreichthume der oben erwähnten, oberflächlichen Torrenten, constant ist. Jene wechselnden, sowie diese gleichmäßigen und auch die in Bezug auf die Veränderlichkeit ihres Wasserstandes zwischen beiden mitten inne stehenden, aus den Gletschern hervorbrechenden Gletscherbäche sind es, welche zusammen die Flußsysteme bilden, die mit reichen, baumförmigen Verästelungen alle Länder der gemäßigten und Tropenzonen, die sich eines hinreichenden Regenfalles erfreuen, überziehen.

Die Thätigkeit der Flüsse ist, ähnlich wie jene der Gletscher, eine zweifache: erstens eine indirecte, das vorher anderweitig gelockerte Material transportirende, und zweitens eine directe, ausschürfende. Wie die Gletscher nehmen auch die Flüsse Sand und Steintrümmer mit sich und wie die Gletscher scheuern sie an ihrem Bette, indem sie die Felsstücke, welche sie mit sich führen, über dasselbe fortbewegen.

Während aber die Grundmoränenblöcke des Gletschers, fest in das Eis eingebettet, kratzend und schleifend wirken, r o l l e n die vom fließenden Wasser mitgeführten Fragmente über den Boden hin und bearbeiten das Flußbett in ähnlicher Weise wie die Wagenräder das Straßenpflaster. Die Erosionskraft des fließenden Wassers hängt von der Geschwindigkeit seiner Bewegung und diese wieder von der Neigung des Bettes und von dem Wasserreichthume ab. Je geringer die Geschwindigkeit ist, um so kleiner werden die Fragmente sein, die der Fluß noch fortbewegen kann. Im Hochgebirge, wo der tobende Wildbach mit rasender Schnelligkeit über die Steilhänge hinabstürzt, vermag er mehrere Tonnen schwere Felstrümmer thalab zu rollen. Nahe der Mündung, wo der Strom gemächlichen Laufes die Ebene durchzieht, kann er nur noch die feinsten Partikel, kleine Sandkörnchen und Schlamm fortbringen. Im allgemeinen sehen wir, daß die von den fließenden Gewässern mitgeführten Fragmente um so kleiner werden, je weiter wir uns von dem Gebirge mit seinen starken Gefällen entfernen und je mehr wir uns der Mündung des Stromes ins Meer nähern. In dem Maße, in welchem sein Gefälle und seine Laufgeschwindigkeit abnehmen, läßt der Fluß nacheinander, erst die größten und schwersten, dann immer kleinere Stücke zurück. Die die Ablagerung des mitgeführten Materiales bedingende Abnahme des Gefälles ist jedoch durchaus keine gleichmäßige. Sehr oft, z. B. dort, wo Nebenschluchten in die Alpenhauptthäler einmünden, wird eine ganz plötzliche und sehr bedeutende Gefällsabnahme angetroffen und außerdem finden sich allenthalben Terrainstufen, welche einen reichen Wechsel von stärkerem und schwächerem Gefälle veranlassen. An allen Stellen, wo das Gefälle g l e i c h m ä ß i g u n d b e t r ä c h t l i c h ist, sowie überall dort, wo es z u n i m m t, gräbt sich der Fluß infolge der erodirenden Wirkung der am Grunde fortgerollten Trümmermassen immer tiefer in den Boden ein; während dort, wo das Gefälle g l e i c h m ä ß i g u n d g e r i n g ist oder a b n i m m t, nicht nur keine Erosion, sondern sogar Anschüttung stattfindet. Da diese Anschüttung stets an einem tieferen Punkte als demjenigen stattfinden muß, von welchem das angeschüttete Material entführt wurde, so

wirkt sie der allgemeinen abtragenden, nivellirenden Thätigkeit des fließenden Wassers nur insofern entgegen, als sie hier die Abradirung auf kurze Zeit sistirt; eine positive Niveauveränderung, eine wirkliche Erhöhung des Terrains im ganzen, kann eine locale Erhöhung durch fluviatile Anschüttung niemals sein. Die großen Schuttkegel, welche den Gebirgsschluchten vorgelagert sind, die Geröllablagerungen in den Hauptthälern und die ausgedehnten alluvialen Ebenen, welche sich an die Hochgebirge anlehnen, sind auf kurze Zeit zur Ruhe gekommene Massen; sie haben ihre Reise vom hohen Gebirge zum tiefen Meere nur auf kurze Zeit unterbrochen und können jeden Augenblick von dem Flusse, der sie abgelagert hat, wieder erfaßt und weiter befördert werden.

Wo Erosion durch fließendes Wasser stattfindet, schneidet sich dieses, immer in derselben Verticalfläche bleibend, tief und tiefer in den Felsgrund ein und es bildet hier, je nach dem Charakter des Bodens, den es bearbeitet, enge Klammen mit senkrechten Wänden oder schmale Schluchten mit steilen Abhängen. An diesen infolge der stetig fortschreitenden Erosion immer höher und steiler werdenden Thalwänden können, wenn sie kahl und felsig sind, die Temperaturschwankungen lockernd und werden in allen Fällen das fließende und das Sickerwasser zerstörend wirken. Kleine, nach Regengüssen auftretende ephemere Torrenten werden wegen der großen Steilheit dieser Hänge mit großer Gewalt an ihnen scheuern; während das in der Tiefe hinabsickernde Wasser zur Lockerung des ganzen beitragen wird. Der Schwere der Felsmassen und ihrem Bestreben in die Tiefe zu stürzen zu Hilfe kommend, wird diese Lockerung zur Entstehung von Muhren, Abrutschungen und Bergstürzen Anlaß geben. Das von den Thalwänden herabgeglittene Material wird augenblicklich von dem Thalbache erfaßt und thalaus befördert. So kommt es, daß in jenen Erosionsgebieten die Thäler nicht nur vertieft, sondern auch verbreitert werden. Wie breit aber immer so ein Thal werden mag, es muß doch, so lange die oben erwähnten Bedingungen in Bezug auf sein Gefälle erfüllt sind, am Grunde schmal bleibend, einen schluchtartigen Charakter bewahren. Erst wenn die Gefällsverhältnisse sich ändern, kann eine Aenderung des Thalcharakters eintreten und die Bildung solcher breiter Alpenhauptthäler, wie wir sie in den Hochgebirgen antreffen, herbeigeführt werden.

Allgemein huldigt man der irrthümlichen Anschauung, daß das Land zuerst erhoben worden sei, und daß dann erst, nachdem es schon fertig dastand, Erosionsthätigkeit und Thalbildung begonnen hätten.

Wenn wir einen richtigen Begriff von der thatsächlichen Entstehungsgeschichte der Thäler erlangen wollen, so müssen wir mit dieser Vorstellung brechen und uns stets vor Augen halten, daß die Thalbildung schon begann, als das junge Land dem Meere entstieg, und daß sie seither ununterbrochen, mit der ganzen weiteren Erhebung des Landes gleichen Schritt haltend, angedauert hat. Sowie das Land vom Meere entblößt war, mußten sich Flußsysteme von der bekannten baumförmigen Verzweigungsart auf seiner Oberfläche bilden, so daß also die Flüsse schon da waren, als die terrestrischen Kräfte die weitere relative Hebung des Landes veranlaßten. Diese weitere Hebung war keineswegs eine in allen Theilen des Landes gleichmäßige, denn sie beruhte auf dem Zurückbleiben einiger Schollen hinter anderen bei der allgemeinen Senkung, welche allenthalben verschieden rasch erfolgt; — und auf den im Gefolge der Senkungen auftretenden, mannigfaltigen Verwerfungen, Faltungen und Ueberschiebungen. Wo Schollen bei der Senkung hinter anderen zurückblieben, sowie dort, wo Terraintheile

emporgefaltet oder über andere Theile hinaufgeschoben wurden, mußten die diese Terraintheile durchfließenden, bereits vorhandenen Ströme gestaut werden: Dämmen gleich stellten sich diese Erhebungen dem Laufe der Flüsse entgegen. Da die, die Bildung dieser Dämme veranlassende Hebung jedoch sehr langsam erfolgte, so hatten die Ströme überall, wo die Regenmengen bedeutend und sie selbst wasserreich waren, Zeit, dieselben ebenso rasch abzutragen als sie aufgebaut wurden. Wenn wir uns diese Verhältnisse vorstellen, so sehen wir, daß in regenreichen Gebieten die einmal vorhandenen Flüsse die Hindernisse, die sich ihrem Laufe entgegenstellen, immerfort beseitigen und so die Thalfurchen offen und die Gefälle gleichsinnig erhalten mußten. Zwischen den Strömen aber, wo sich keine solchen Kräfte dem ansteigenden Lande entgegenstellten, wuchs es empor zu immer stattlicherer Höhe und überragte die von den Strömen nahezu im gleichen Niveau erhaltenen Thalfurchen immer mehr. Die Böschungen, mit denen diese Bergmassen zu den Flußthälern absetzten, wurden immer höher und steiler, und um so höher und steiler sie wurden, um so kräftiger mußten die oben bezeichneten, Thalwände abtragenden Agentien an ihnen arbeiten. Die großen Thäler sind also nicht Excavationen aus einem fertigen Lande, sondern sie bildeten sich mit dem Lande zugleich.

Aber es wurden von den Strömen nicht nur die anwachsenden Erhebungen durchschnitten und so die local entstehenden, relativen Senkungen mit dem Meere in offener Flußverbindung erhalten, sondern auch diese Depressionen selbst, zunächst durch Wasser (Seebildung), dann durch das Geröll, das die Flüsse mit sich führten, ausgefüllt, weil ihr Lauf in den Depressionen verlangsamt werden mußte und sie dadurch gezwungen wurden, die schwereren Bestandtheile des Materiales, das sie führten, in denselben fallen zu lassen. So kommt es, daß in den regenreichen Gebieten unserer Alpen abgeschlossene Becken, welche nicht von Seen eingenommen werden, nirgends ausgebildet wurden, obwohl vielerorts locale Erhebungen und Senkungen stattgefunden haben. Gegenwärtig stehen alle Theile des europäischen Alpenlandes in directer Wasserverbindung mit dem Meere.

In dem regenarmen Australien hingegen, wo die Ströme sehr wasserarm sind, konnten die infolge von Bewegungen der Erdrinde entstehenden localen Depressionen weder durch Durchschneidung der sie umgebenden Höhen, noch durch Ausfüllung mit Schutt eliminirt werden. Gegenwärtig besteht der weitaus größte Theil des australischen Festlandes aus in sich geschlossenen, mit dem Meere in keiner Flußverbindung stehenden Becken oder Wannen.

Die Thatsache, daß trotz der großen Niederschlagsmenge und der bedeutenden Erosionskraft und Anschüttungsthätigkeit der Flüsse in den europäischen Alpen, in der Südinsel von Neu-Seeland und in anderen niederschlagsreichen alpinen Gebieten, Unterbrechungen des Gefälles der Hauptthäler vorhanden sind, welche zur Bildung zahlreicher Seen namentlich in den Voralpengürteln geführt haben, findet in der Vergletscherung dieser Gegenden während der Eiszeit, dem conservirenden Einflusse der Gletscher und den fortdauernden, durch die Wirkung der terrestrischen, gebirgsbildenden Kräfte hervorgebrachten Niveauveränderungen ihre Erklärung. Wir haben oben gesehen, daß die Gletscher die Thäler ebenso vor Ausfüllung durch Geröll, wie vor beträchtlicherer Austiefung durch die Erosionswirkung fließenden Wassers bewahren. Wenn nun im gletscherbedeckten Terrain die terrestrischen Kräfte Niveauveränderungen veranlassen, so können diese nicht, wie im gletscherfreien Terrain, durch die erodirende und anschüttende Thätigkeit der Flüsse eliminirt werden. Indem das Terrain im nördlichen Voralpengebiete,



**Stockholm von Mosebacke.** (Zu S. 203.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

im Salzkammergute und in der Nordwestschweiz sich während der Eiszeit, als es von Gletschermassen überflutet war, relativ senkte, beziehungsweise das davor liegende Terrain sich relativ hob, wurde hier das Gefälle der Thäler, welche schon vor der Eiszeit vorhanden waren, local umgekehrt. Die Vertiefungen, die im Verlaufe der Thäler, deren Gefälle vorher ein durchaus gleichsinniges, gegen das Meer gerichtetes gewesen war, gebildet wurden, konnten wegen der Gletscherbedeckung ebenso wenig ausgefüllt werden, als die unterhalb derselben anwachsenden Dämme durchstochen werden konnten. Als sich nun zu Ende der Eiszeit die Gletscher aus diesem Terrain zurückzogen, breiteten sich in jenen Vertiefungen die die betreffenden Thäler entwässernden Bäche und Flüsse zu Seen aus. Sowie dies geschehen war, begann das fließende Wasser unverzüglich an der Ausgleichung dieser Unterbrechungen des Gefälles zu arbeiten; in die unter dem See liegenden, den Seedamm bildenden Terraintheile schnitt der aus dem See hervortretende Fluß immer tiefer sich ein, wodurch das Seeniveau fortwährend herabgesetzt wurde; während der oben in den See einmündende Fluß, dessen Strömungsgeschwindigkeit und Tragkraft sich natürlich fast auf 0 reducirte, sobald er in den See eingetreten war, alles Material, das er mit sich führte, am oberen Seeende fallen lassen mußte. Diese Herabsetzung der Seeniveaux und diese Ausfüllung der Seebecken begannen, sowie der See als solcher gebildet war; stetig wirkend haben sie alle Seen verkleinert und viele von ihnen schon ganz trocken gelegt.

Die Ausfüllung von oben her spielt eine viel wichtigere Rolle als die Erodirung unterhalb des Sees, weil letztere infolge der Reinheit und Geröllosigkeit des den See verlassenden Wassers nur sehr langsam vor sich gehen kann. Um so größer und wasserreicher der den See durchströmende Fluß ist, umsomehr Material bringt er mit sich und um so rascher füllt er das Seebecken damit an. Daher kommt es, daß nahe den Wasserscheiden, wo die Seezuflüsse klein sind, viele Seen — der Zeller-See ist so einer — sich erhalten haben, während weiter draußen nur die größten noch vorhanden, und auch von diesen, wie z. B. vom Genfer-See, nur mehr der untere Theil übrig ist. Auch durch Moränenanhäufungen oder Bergstürze — einem Bergsturze verdankt der Alleghe-See seine Entstehung — können die Thalbäche zu Seen gestaut werden. Die so gebildeten Seen sind viel kleiner als die infolge von Niveauveränderung des Terrains bei Einschränkung der erodirenden Wirkung frei fließenden Wassers gebildeten. Natürlich werden diese kleineren und jüngeren Stauseen gerade so wie jene älteren, größeren durch Drainirung und Anschüttung trocken gelegt. Alle Seen sind vergängliche, nur kurze Zeit dauernde Bildungen. Sie erscheinen als Raststationen, in denen das vom Hochgebirge ins Meer hinab sich bewegende Gesteinsmaterial eine kleine Weile von seiner Wanderung ausruht.

Wenn wir jetzt zum Schlusse noch all diese Vorgänge überblicken, so gegewinnen wir den Eindruck, daß auf der Erdoberfläche ein beständiger Kampf zwischen den terrestrischen, Hochländer und Gebirge bildenden Kräften und der Sonnenkraft tobt, die immerfort, direct durch Erwärmung und indirect durch die Erzeugung von Luft- und Wasserbewegung, an der Zerstörung und Abtragung aller emporragenden Erdtheile arbeitet.

# Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

## auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern“ und „Sarniza“.

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

### III. Die beiden Mustafas.

Was die Gartencultur unter den bestgewählten Bedingungen in Algier zu leisten im Stande ist, davon kann man sich durch den Besuch des Jardin d'essai du Hamma überzeugen. Zu ihm führt uns die erste Excursion außerhalb der Stadt. In 4 bis 5 Kilometer Entfernung am östlichen Buchtenarm, nahe vom Ufer des Meeres, ist dieses nützliche Etablissement gelegen. Es hat ebensowohl den Zweck erfüllt, eine reiche Auswahl bereits acclimatisirter Pflanzenarten dem Publicum zu billigen Preisen zu liefern, als auch neue Species einzuführen. Ueberdies bietet es jedermann die angenehmsten Promenaden.

Man kommt auf das bequemste dorthin. Außer den vielen Omnibussen und der Dampftramway, welche auch noch weiterhin die Communication beständig vermitteln, halten die Eisenbahnzüge hier an. Für wenige Centimen ist man dorthin befördert, bequemer freilich in den eleganten offenen Wagen, die durch leichte Schirme beschattet und nach der Stunde bezahlt werden. In einem solchen passirten wir die Constantinstraße und das gleichnamige Thor und verfolgten den breiten, unteren Weg. Der höhere aus dem Thore von Isly führt ansteigend zum oberen Mustafa. Mancherlei Fabriksgebäude, Niederlagen, Victualienläden, Cafés liegen zu beiden Seiten der Straße. Es geht am geräumigen Manöverfeld vorbei. Rechts steigen überall die Sahelhöhen heran, die gut cultivirt und von Villen besetzt sind. Links das weite, fast immer stark belebte Meer. Wo die schmale Uferstrecke zwischen dem Schienenstrange der Eisenbahn und unserem Wege frei blieb, wird trotz des wenig günstigen Bodens Gemüse in kleinen Parcellen gebaut. Vielerorts sieht es nach algierischen Begriffen (ich schreibe diese Zeilen anfangs April) noch winterlich aus. Man klagt allseitig über das verspätete Frühjahr. Diejenigen Straßenbäume, welche das Laub abwerfen, stehen noch kahl da. Häßlich sind unter ihnen die knorrigen, nicht hohen und bizarr verästelten Stämme von Phytolacca dioica; in Melea Acederach und dem falschen Pfefferbaum (Schinus mollis) rührt sich der Saft kaum und an den Platanen sind die Knospen noch nicht geplatzt. Die Feigen beginnen das Blattwerk zu entwickeln. Starre Opuntien und Agave bilden auch hier an manchen Stellen das Gehege, an anderen schützen Rohr oder langbedornte Akazienhecken die Salat- und Kartoffelbeete. Der Anbau der Saubohnen ist stark betrieben. Erst Ende April ist alles voll belaubt und auch die Bambusse treiben neue Blätter.

Vor dem Haupteingange zum Garten, an der gegenüber liegenden Wegseite, befindet sich eine stattliche Palmengruppe und ein passables Restaurant. Einige Paare Affen, die kaum geschwänzte Art Nord-Afrikas, Inuus sylvanus, spielen an den Bäumen. Sie sind possirlich, aber recht böse und diebisch. Wir betreten jetzt die Hamma-Culturstätte. Der Boden steigt ganz allmählich an. Schnurgerade eröffnet sich vor uns mit unabsehbarer Perspective eine tiefschattige Allee. Leibdicke Drachenbäume (Dr. draco), mit scharfwinkelig geknicktem Geäste, bilden

14*

mit ihrem harten, breiten blaugrünen Blattwerk den robusten, seitlichen Unterbau dieser Promenade. Er wird von hohen Dattelpalmen übergipfelt, deren ältere Wedel, 5 bis 6 Meter lang, von der Krone herabhängen, während die frischeren, jüngeren Triebe sich seitwärts regelmäßig auslegten und die jüngsten aus dem Herzen der Krone gerade hervortrieben. Von der Basis derselben starren in spirriger Besenform von wachsgelber Farbe die vorjährigen Fruchttrauben hervor, sie kamen nicht zur Reife. Seitwärts davon am Boden sieht man herrliche Latania-Palmen (Latania burbonica).

In einer anderen Allee, welche im rechten Winkel jene der Palmen und Platanen durchschneidet, bewundern wir die Ueppigkeit der indischen Bambusse (Bambus arundinacea und Bambus marcrocalamus). Sie werden bis 18 Meter hoch bei 0,2 bis 0,4 Meter Basisdurchmesser. Ihre hohen, gegliederten Rohrstämme neigen sich oben von beiden Seiten zu einander und schließen im Sommer den Gang vollständig. In seiner jetzigen defecten Belaubung war das Bambusdach überall durchsichtig und gelblich; die neuen Blatttriebe fehlten noch. Auch die in der Nähe stehenden Bananenplantagen prangten noch nicht im frischen Grün der mächtigen Blattflächen. Zusammengeknickt hingen die alten Stengel an ihnen abwärts mit den vom Winde zerschlitzten, gelb verblichenen Resten der vorjährigen Belaubung.

Die Pracht der langen Platanenallee kann man ebenfalls erst später, Ende April, sehen, jetzt regte sich in den hohen Bäumen erst der Saft. Wer sich für die Kraft des Wachsthums hierselbst interessirt, den wird der Besuch einiger Specialculturen gewiß fesseln. Seitwärts von jener Drachenbaumallee liegt z. B. ein Gebiet nur für Palmen bestimmt. Den ebenen, feuchten Boden bedeckt da ausschließlich ein wuchernder Sauerklee (Oxalis cernua Thunb., vom Cap eingewandert), dessen große, gelbe, nickende Blumen sich jetzt erschließen und überall aus dem lebhaften Grün der zarten Blätter hervorleuchten. Es herrschte über diesem sauberen Sauerkleegazon fast Halbdunkel, so stark beschatteten ihn die Palmenkronen. Diese Pflanzung hat ein Alter von nur 50 Jahren und doch belief sich der Umfang von Jubaea spectabilis über dem Boden auf 3,5 Meter. Die herrliche Königspalme, Oreodoxa regia, war hier so schön und stark wie auf Ceylon im berühmten Garten von Peradanya und ebenso verhielt es sich mit Caryota urens. Chamaerops excelsa erreichte die Höhe von 8 Meter und zehnjährige Exemplare von Phoenix canariensis hatten gleiche Höhe. Im ganzen werden an 150 Species Palmen, davon 50 Arten im freien Lande, im Garten von Hamma cultivirt. Von letzteren sind besonders dankbar und empfehlenswerth die verschiedenen Chamärops-Species und die Varietäten vom wildwachsenden Ch. humilis, vier Arten Cocos, Chorypha australis, außer der Dattelpalme noch sieben andere Phönix-Species, namentlich Ph. tenuis, rupicola und sylvestris; endlich noch aus dem Geschlechte der Sabalpalmen fünf Species und Washingtonia robusta. Siebzehn dieser Palmenarten geben alljährlich reife Samen.

Nicht weniger interessant sind die hier gepflegten immergrünen Ficusarten, angefangen von den kleinblättrigen kletternden, bis zu den großstämmigen. Der Katalog nennt 37 Arten. Als starken Baum mit breit ausgelegter Krone sieht man F. Roxburghii. Ein großer, runder Platz mitten in der Ficusallee wird davon vollkommen beschattet. In seiner Mitte befindet sich ein Bassin mit allerlei Wasserpflanzen besetzt. Aus den seitlichen Gruppen von Cyperus alternifolius und Zwergbambusen ragen hellgrüne, große Blätter von Colocasia und blühende Calla aethiopica hervor. Goldfische spielen im Wasser.

Sykomoren (bis 1 Meter dicke Stämme) und der heilige Ficus indica, sowie F. rubigenosa sind ebenfalls in stattlichen Exemplaren vorhanden. Die Culturen in Töpfen des in den Zimmern gerne gesehenen Ficus elastica sind unabsehbar.

Entlang einem größeren Wasser sehen wir Lotusbestände und fadenhohen Papyrus, ein wenig weiter ist das gehobene Terrain am Rande üppiger Eugeniengruppen (13 Arten in Cultur) dicht bedeckt mit Strelitzia Augusta, deren kahnförmige Blumen sich schon so zeitig einzeln erschließen. Auch die Anzahl der Aralien- und Panax-Species ist recht bedeutend; zugleich muß bemerkt werden, daß der algierische Epheu, der hierher gehört, für schattige Plätze die beste, immergrüne Garniturpflanze ist. Sein Blatt bleibt stets dreilappig und erreicht im frischen Triebe, der eben jetzt statthatte, nicht selten bis Handgröße. Groß ist das Heer der Schling- und Kletterpflanzen. Der Katalog führt reichlich 150 Arten auf, nicht zu gedenken der Kletterrosen, darunter die verschiedenen Bignonien, Jasmine, Bougainvillea, Cissus, einige Clematis- und Lonicera-arten und nicht weniger als 15 Passifloren. Fast alle Decorationspflanzen werden in Töpfen gezogen und entweder in diesen oder mit dem Wurzelballen versendet.

Wir können nicht umhin, schließlich noch einen Blick auf die Wald- und Schmuckbäume zu werfen und aus ihrer langen Reihe die neuholländischen Eucalyptusarten besonders hervorzuheben. Die Höhen und Gehänge der Sahelkette, deren beiweitem größter Theil jetzt unter Cultur steht, tragen an vielen Stellen, so auch unmittelbar bei der Stadt, Wäldchen. Die meisten dieser Gehölze bestehen fast nur aus angepflanzten Eucalyptus globulus. So wurden z. B. von General Farre im Jahre 1860 die nächsten Umgebungen zwischen der Kasbah und dem Fort l'empereur mit Eucalyptusanpflanzungen versehen, die im Verlaufe von jetzt 35 Jahren zu ganz stattlichen Wäldern heranwuchsen. Die Stämme dieser rasch wachsenden australischen Bäume werden nicht selten zu Telegraphenstangen verwendet. Man sieht an vielen Stellen noch die ununterbrochenen Linien, in welche die Setzlinge gereiht wurden. Manche dieser Bäume haben über der Wurzel schon Fußdicke bei 12 Meter Höhe. Nicht anders verhält es sich mit der Kiefer des Landes, Pinus halepensis, von welcher man in der Umgegend von Algier nur noch an wenigen kleinen Plätzen, die uncultivirt blieben, die natürlichen Bestände findet, viel häufiger aber damit bepflanzte Strecken. So besteht auch die Walddomäne Beinem, 12 Kilometer südwestlich von Algier, aus angepflanzten Eucalypten, in den Senkungen und auf den Höhen ergänzte und erweiterte man die ursprünglichen Bestände von Pinus halepensis. Man giebt neuerdings nicht mehr der rasch wachsenden, obengenannten Eucalyptusart den Vorzug bei Anpflanzungen. Sie fürchtet die Dürre, verlangt feuchten, bewässerbaren Boden, wächst dann aber auch sehr rasch. Genügsamer und weniger Pflege erheischend sind Eucalyptus rostrata = Eucalyptus resinifera = red-gum und Eucalyptus colossea. Das Hundert von Setzlingen dieser Art wird mit 25 Francs, das Tausend in gemischten Arten mit 225 Francs bezahlt.

Die Verzeichnisse der Fruchtbäume mit fallendem und permanentem Laube weisen uns lange Reihen der europäischen Sorten von Birnen, Aepfeln, Kirschen und Feigen auf. Auch die arabischen Varietäten findet man besonders verzeichnet. Unter den immergrünen Fruchtbäumen nimmt natürlich das Genus Citrus den Hauptplatz ein. Sehr viel wird die japanische Quitte, Eriobotrya japonica, cultivirt, deren goldgelbe, saftige Früchte Ende März zu reifen beginnen und

welche auch als Schmuckbäumchen ihres großen und dunklen Laubes wegen gern gesehen ist. Mit circa 300 Nummern finden wir in den Specialkatalogen die Anzahl der Rosen aufgeführt. Alle gedeihen natürlich im freien Lande.

Gleich bei der Gründung dieses ebenso nützlichen als schönen Gartens (durch Hardy, anfangs der Dreißigerjahre) hatte man die Absicht auch zoologische Zwecke damit zu verbinden, bietet doch das afrikanische Hinterland eine große Anzahl von originellen Thierformen, die zum Theile durch Acclimatisation nützlich und einträglich werden können. Es fehlte aber an den nöthigen Geldmitteln und so erhielten sich denn bis heute von den ehemaligen Beständen nur einige Pfauen und ein Dutzend Strauße, welche letztere sich in der geräumigen Einhegung auf Wiesengrund ganz wohl befinden.

Hatten wir im Garten von Hamma die Mutterstätte für den Gartenbau Algeriens in der Ebene bewundert, so bieten uns nun bei den Excursionen auf den Gehängen des Sahel, im oberen Mustafa, die zahlreichen Villenanlagen mit ihren Umgebungen den Anblick beständig wechselnder, lieblicher Landschaftsbilder, deren vegetativer Schmuck zum größten Theile jener Pflanzstätte entstammt. Die gewöhnliche Rundfahrt, welche wohl jeder Reisende macht, führt ihn zum Isly-Thore hinaus auf eine vorzügliche Chaussee, die sich sehr bald in Schlangenwindungen erhebt, nach dem sauberen Bir-Mandreis-Flecken. Im weiteren Verfolge der Straße gegen Nordwesten bleibt man immer auf dem hügeligen Rücken des Sahel und gelangt über El-Biar nach Bou-zarea (Busara). Scharf geschnittene Querthäler, oft eng, schluchtenartig, fallen rapide zum Meere ab. In einem solchen Einschnitte erreicht man vom genannten Flecken her die Vorstadt Babel-Ued und dann sehr bald das Westende Algiers. Ich werde am Schlusse des Capitels dem Leser diese Ausfahrt schildern, weil sie kurz vor unserer Abreise, schon nachdem die Flora in das Sommerstadium ihrer Entwickelung getreten war, gemacht wurde.

Wenn damals im wesentlichen die Grundzüge der botanischen Physiognomie dieses Gebietes unverändert geblieben waren, so hatte das Detail doch stark gewechselt und die charakteristischen Frühlingsformen waren bereits verschwunden. Diese begrüßten wir noch in der ersten Hälfte des Aprils. Schon die Excursionen gleich nach unserer Ankunft auf die Höhe der Notre Dame d'Afrique-Kathedrale und östlich bei Kuba, wo das imponirende Diöcesanseminar den Sahelrücken krönt, gaben mir Gelegenheit, die Flora Algiers in der Küstenzone kennen zu lernen. Aber erst seit der Ankunft Sr. kaiserl. Hoheit des Großfürsten Nicolai Michailowitsch[1] wurden die Ausflüge zu wissenschaftlichen Zwecken alltäglich wiederholt und in weitere Grenzen verlegt. Der Großfürst und sein Secretär Dr. G. Sievers verfolgten dabei ausschließlich entomologische Zwecke. Nun erweiterten sich mit jedem Tage die nähere Bekanntschaft mit der Flora der Sahelhöhen und die Vergleichungspunkte mit der mediterranen Vegetation überhaupt. An der Hand des ausgezeichneten Werkes „Flore de l'Algerie" des Professors Trabut und durch die freundlichste Unterstützung des Gelehrten konnte das gesammelte Material sofort systematisch bestimmt und durch seine Güte bereichert werden.

Es ist aber gar nicht leicht, in den nächsten Umgegenden von Algier größere uncultivirte Plätze zu finden. Fast alles Land steht unter Feld-, Wein- oder Garten- und Gemüsebau und selbst an solchen Gehängen, die längere Zeit

[1] 1895 und 1897 stattete Se. kaiserl. Hoheit der Großfürst Nicolai Michailowitsch je einen vierzehntägigen Besuch in Algier ab.

unberührt blieben, muß man doch an ihrer Jungfräulichkeit zweifeln, denn die Conifere dieses Gebietes, die Aleppokiefer, steht auf ihnen nicht selten in Reihen, wenn auch in unterbrochenen; sie wurde also angepflanzt.

Ein vortheilhafter Excursionsplatz liegt etwa 6 Kilometer südlich von der Stadt, nahe der Sahelhöhe, da, wo die Straße sich wenig oberhalb des Weilers Voirol (la colonne Voirol) mehr nach Osten wendet und die Richtung auf das reizend gelegene Bir-Mandreis nimmt. Einen zweiten, für den Insectenfang noch ergiebigeren fanden wir im Vallée de la femme sauvage, in welche Schlucht man, von Bir-Mandreis ostwärts wendend, gelangt. Hier wie dort bieten uns die trockenen Gehänge auf kurze Distanzen hin den sogenannten Wald, die entblößten Steilwände des Weges die rupestre Flora und die sanft eingesenkten Wiesengründe auf den Höhen, oder die schmalen Uferländchen entlang den Wasserläufen ernähren eine üppigere Kräuter- und Staudenflora, in welcher die charakteristischen Formen jener beiden anderen Terrainvarianten fehlen. Gerade auf diesen licht bewaldeten Gehängen, mit meistens mergeligem Lehmboden bedeckt, kommt ein Typus des mediterranen Pflanzenreiches zu voller Entwickelung. Das sind die immergrünen, niedrigen Gebüsche, die kein zusammenhängendes Unterholz bilden. Im Halbschatten schlanker Aleppokiefern (Pinus halepensis) entwickeln sich nur spärlich das steife Gebüsch von Pistacia lentiscus, des sogenannten Mastixstrauches, von verschiedenen Cistusarten, vom gelbblühenden Jasmin; ja selbst Asphodelus sucht, wie die genannten ausdauernden Holzgewächse, das Licht. An den Rändern solcher Wäldchen tritt sofort die niedrige immergrüne Buschform auf und bedeckt auch, bald in dieser, bald in jener Art vorherrschend, die kahlen, trockenen Gehänge. Compact gebaut erscheinen die fest in sich abgeschlossenen und in den äußeren Umrissen scharf begrenzten Mastixsträucher. Ihr Blatt, in 3 bis 5 Jochen angeordnet, ist zwar nicht groß, aber lederdick, obenher matt grüngrau und leicht wachsglänzend. Erst wenn aus den Achseln der Aeste die männlichen Blüthenkätzchen hervordringen, gewinnt das Gebüsch im Colorit durch ihre intensive braune Farbe, die sich vom eintönigen Graugrün des Laubes abhebt. Die getrennt lebenden Geschlechter (diöcisch) dieses hartholzigen Strauches haben auf seine äußere Gestalt keinen wesentlichen Einfluß. Ihr außerordentlich gedrängter Wuchs verleiht ihnen große Festigkeit und wo Pistaciengesträuch dem Raine oder Wege entlang wuchs, sind Feld und Garten daneben gut geschützt. Selten entwickelt sich der Mastixstrauch zum Baume, das ihm bei der Verwundung entquellende Harz bleibt flüssig und liefert keinen wirklichen Mastix.

Im Anschlusse an diese starre Strauchform folgen auf gleichen Standorten die zahlreichen Vertreter des Ginstergeschlechtes. Die Flora Algiers zählt deren 31 Arten auf. Oft bauen sie sich in nackter Besenform, fast blattlos, 5 bis 8 Fuß hoch, auf, die Ruthen schlank in die Höhe gerichtet, sich seitwärts etwas auseinander neigend. Einige von ihnen sind so stark bedornt, daß man sie nur mit größter Vorsicht anrühren kann. Zu solchen gehört z. B. Genista tricuspidata Desf. Ihre zolllangen, harten und sehr spitzen Dornen überragen die schmalen Blättchen, welche unten an der Basis sitzen, um das Zwei- bis Dreifache. Am alten Holze fehlen solche Blättchen ganz und so ragen denn an ihm die vielen gelben Schmetterlingsblüthen in Traubenform aus den steifen, grünen Dornen hervor. Auch bei der nahe verwandten und im Küstengebiete sehr verbreiteten Calycotone spinosa kommt die Dornenbewaffnung zu voller Ausbildung. Andere Arten dieses Geschlechtes bekleidete die Natur mit Blättern und gab nur dem alten Holze einzelne derbe Stacheln, während die endständigen



**Bambusallee in Mustofa.**

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

gelben Blumen in Aehrenform an den jüngeren Trieben hervorschossen. So sah ich Genista ferox Desf.

An Specienzahl den Ginstern nachstehend, aber mit ihnen gesellschaftlich wachsend, sehen wir die Vertreter des Cytisusgeschlechtes. Auch sie sind meistens durch große gelbe Blumen geschmückt, erreichen 5 bis 7 Fuß Höhe und bevorzugen Kalkboden. So namentlich das auffallende Gebüsch von Cytisus linifolius Lamk., dessen schmales, lanzettförmiges Blattwerk untenher silberglänzend behaart ist und welches sich in den Spitzen stark verästelt. Um mit dieser Gruppe der Papilionaceen abzuschließen, will ich noch bemerken, daß in der Küstenzone von Algier der so originelle Retamaginster (Retama Retam Webb.) nicht



**Wald im Vallée de la femme sauvage.**

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

vorkommt. Er ist für die Sahara sehr bezeichnend und wir werden ihn und eine andere Art auf dem Wege nach Biskra in Gesellschaft von Lavendula Stoechas und als Nachbarn der Halfagräser kennen lernen.

In den für die Flora des Mittelmeeres so maßgebenden Cistusarten finden wir auch hier bei Algier zwei der weitest verbreiteten Vertreter. Das sind Cistus monspeliensis L. und Cistus salviaefolius L. Als Zwergsträucher, 3 bis 4 Fuß hoch, von gedrängtem Wuchse, stark verästelt, legen sie sich mehr in die Breite aus und machen sich schon durch ihr mattes, etwas bräunliches Blattwerk, welches mehr oder weniger gerunzelt erscheint, sehr bemerkbar. Aber, wenn sich an ihnen bereits Ende März und während des ganzen Aprils, am Morgen, wenn die Sonne scheint, die vielen Blumen erschließen, flach ausgebreitet, wie an den Wildrosen, und auch in der Form ihnen sehr ähnlich,

rein weiß und groß, oder kleiner und enger bei einander, rosa, gelblich; dann hat das Cistusgebüsch den lieblichen Reiz gewonnen und schmückt sein Revier. Steht es doch nachbarlich mit den oben geschilderten Ginstern beisammen, deren schwefel- oder dottergelbe Blumensträuße überall höher hervorschauen und die hie und da noch von den gedrängt blühenden weißen Trauben der üppigen Phaca boetica L. überragt werden. So macht das Ganze einen ebenso schönen, als eigenthümlichen Eindruck. Unvollständig wäre diese Skizze für die betreffenden Localitäten, wenn ich ein strauchartiges Heidekraut, Erica arborea L., verschweigen wollte. In stumpfer Pyramidenform, von steifem Habitus, baut sich dieses Gebüsch hier gewöhnlich nur in 3 bis 5 Fuß Höhe auf, es kann aber unter günstigen Verhältnissen wirklich baumartig werden und 18 bis 20 Fuß Höhe erreichen. Zahllos sind an ihm die weißen oder hellrosa Blumenglöckchen, welche bald einzeln, bald in lockerer Aehrenform sich aus dem dunklen Grün des nadelartigen Blattwerkes hervordrängen.

Ich lade den geneigten Leser zu kurzer Ruhe ein, bevor wir den schattenlosen, nahegelegenen gelben Kalksteinfelsen erklettern wollen, um uns an ihm und an seiner Fußböschung die Flora näher anzusehen. Ein alter Johannisbrotbaum (frz. Caroubier), Ceratonia siliqua, dessen dunkles braungrünes Laubdach uns schirmt, steht am Rande des Kiefernhaines. Fraglich bleibt es, ob er hier wirklich wild, oder nur verwildert ist. Zu Boden fielen die dicken braunen Schoten, sie trockneten und haben kaum 4 Zoll Länge, ihre Pulpa ist gering und nur wenig süß. Leise rauscht die Seebrise durch die Gipfel der Aleppokiefern. Die Flora des trockenen Bodens unter ihnen ist ärmlich. Ein origineller, niedriger, dunkelgrüner Zwergstrauch ist unser nächster Nachbar. Seine Blätter sind lederdick und beständig; im Centrum der älteren sitzt unten an der Mittelrippe ohne Stiel die Blüthe, immer einzeln, an anderen schon die große rothe Beere — d. i. Ruscus hypophyllum — den Spargelpflanzen nahe verwandt. Mit seinem gemeineren Bruder, Ruscus aculeatus L., kommt er auch im Kaukasus vor. Weiterhin reckte sich im Schatten ein Anthericum schlank aus dem Boden, aber niedriger blieben auf ihm ein Paar reizende Ophrysarten (Orchideen), an denen die Flora Algeriens so reich ist (9 Species), das waren Ophrys tenthredinifera Wild. und Ophrys lutea Cav., auch wurde eine dritte, nicht weniger schöne Orchidee, nämlich Serapias occulata Gay gesammelt.

Wir brechen auf. Die Sonne steht im Zenith. An blühendem Jasminstrauch (J. fruticans L.) und dürftiger Brombeerdschongel (Rubus discolor) geht es vorbei zum sonnigen Steilabhange. Gruppenweise stehen hier wilde Thujagebüsche (Calistris quadrivalvis), zahllose junge Zäpfchen bedecken die Spitzen der Aeste, die alten, zehnmal größeren sprangen viertheilig auf. Zu unseren Füßen schmücken die rothvioletten Blumen von Hedysarum capitatum Desf. und die gelben von Ranunculus spicatus Desf. den Rasen. Nun haben wir freien Blick. Die botanische Physiognomie hat sich total verändert. Oben am kahlen, gelben Felsen malten die zusammenhängenden Bestände einer 4 bis 6 Fuß hohen Wermuthart, Artemisia arborescens L., große silbergraue Flecken an die Wand. Vor ihnen dehnt sich über den schroffen Abhang fast ein förmliches Asphodelusfeld. Tiefer abwärts wird es von umfangreichen, halbkugelförmigen, locker aufgebauschten Kissen durchsetzt. Sie sind saftig grün. Die fein zerschlitzten Wurzelblätter einer Ferula Umbelle (F. communis L.) formten diese frischen, luftigen Hochpolster, bevor ihrem Centrum der mächtige Blüthenträger entsproß. Tiefer abwärts am Gehänge schossen bereits die Stengel dieser Umbellifere hoch empor, 10 bis 15 Fuß Höhe erreichen sie, wenn sich an den

Astspitzen die dottergelben Dolden erschließen. Aber diese imponirenden Gestalten haben nur kurze Dauer ihres oberflächlichen Lebens. Schon nach Monatsfrist, wenn der Samen gereift, trocknet die Pflanze rasch ab. Das schwammige Mark im robusten Stengel dient als Zunder — in ihm, so erzählt die Sage, brachte Prometheus das himmliche Feuer zur Erde.

Die erwähnten Asphodelnsbestände anlangend, sei bemerkt, daß hier in der Uferzone Algiers Asphd. microcarpus Salz. die häufigste Art ist und namentlich auf den Höhen nicht allein den Wegen folgt, sondern trockene Gehänge bisweilen fast ausschließlich besteht. Eben für solche Localitäten wird eine Lavendelart sehr charakteristisch, Lavendula Stoechas L. Ihre schmalen und schmutzig grauen Blätter bedecken das Gezweige des kleinen Strauches vollständig und an jeder Spitze der Aeste steht die reichblüthige, dicht geordnete Blumenwalze, oben gekrönt von den großen, breiten Bracteen, die intensiv violett gefärbt sind. Die Art hat eine weite Verbreitung, auf dem Wege nach Biskra werden wir sie oft sehen, sie gehört dem gesammten mediterranen Florengebiete an, dem Kaukasus fehlt sie.

Wir steigen jetzt von dem Abhange zur Straße, die nach dem lieblichen Bir-Mandreis führt, und wandern dorthin. Links in der feuchten Engschlucht leben die Repräsentanten der Schlingpflanzen, dazu Aristolochien und Aroideen, rechts, außer den schon genannten, andere Vertreter der rupestren Flora. Die verschiedenen Abtönungen der grünen Grundfarbe in Braun und Grau, welche wir an den Gewächsen vorher sahen, sind in der schmalen Thalsohle verschwunden, hier herrscht überall saftiges, freudiges Grün. Aus der wuchernden Rubusdschongel (R. discolor) am Bachrande drängten die Ranken von Clematis cirrhosa L. hervor und ergriffen das höhere Gebüsch. Breite, dunkelgrüne Guirlanden legte diese Waldrebe auf dasselbe, aus ihnen schauen überall schon jetzt die zart bewimperten Samenschöpfe silberglänzend hervor, denn diese Art blüht sehr zeitig, oder richtiger gesagt sehr spät im Jahre, nämlich im November. Schwerfälliger als sie streben die robusten Triebe von Smilax aspera in der mauritanischen Varietät zum Lichte, ergreifen mit ihren achselständigen Rankenfäden das nahe Geäst und umwinden dasselbe fest in enggeschlossener Spirale. Weicher im ähnlich geformten Blatt und überhaupt viel zarter im Bau, sehen wir an eben denselben Plätzen Tamus die Dschongel durchsetzen, sein helles Grün zeichnet ihn vortheilhaft aus. Auch Aristolochia altissima Desf. liebt derartige Standorte und klettert hoch. An den Rändern der schattigen Uferdschongel erschloß Arum italicum die hellgelben Tutenhüllen des fleischigen Blüthenkolbens.

(Fortsetzung folgt.)

---

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Ueber die Richtung der wahren Bewegung von elf Sternen im Raume.[1]

Ueber diesen Gegenstand hat Dr. H. Kobold die Resultate einiger Untersuchungen in den „Astronomischen Nachrichten“ veröffentlicht. Dabei ist zu bemerken, daß die Anzahl der für dieses Studium zu verwendenden Sterne sehr gering ist, indem nur solche Sterne

---

[1] „Astronomische Nachrichten“, Bd. CXXXVIII, S. 245.

benutzt werden können, für welche die Bewegung im Visionsradius durch die Potsdamer Beobachtungen und die Parallaxe durch Heliometermessungen bekannt ist. Der durch Kobold gelieferten Tabelle entnehmen wir die nachstehenden Daten, und zwar: $\pi$ = Parallaxe der Sterne, $v$ = Größe der Bewegung in einer Zeitsecunde in geographischen Meilen ausgedrückt, $v_1$ = Projection der relativen Bewegung der betreffenden Sterne auf die Ebene der Milchstraße, $v_2$ = Componente senkrecht zur letzteren Ebene.

| | $\pi$ | $v$ | $v_1$ | $v_2$ |
|---|---|---|---|---|
| Algol . . . . | 0,05″ | 0,3 Meilen | 0,3 Meilen | 0,0 Meilen |
| Aldebaran . . | 0,101″ | 6,6 " | 6,0 " | — 2,9 " |
| Capella . . . | 0,095″ | 4,4 " | 4,3 " | — 1,1 " |
| Beteigeuze . . | 0,022″ | 2,4 " | 2,4 " | + 0,2 " |
| Sirius . . . | 0,38″ | 3,0 " | 2,7 " | — 1,3 " |
| Procyon . . | 0,341″ | 2,6 " | 1,3 " | — 2,2 " |
| Pollux . . . | 0,057″ | 7,1 " | 3,3 " | — 6,2 " |
| Regulus . . . | 0,089″ | 2,3 " | 1,1 " | — 2,0 " |
| Arktur . . . | 0,016″ | 90,8 " | 90,8 " | + 1,0 " |
| Wega . . . . | 0,092″ | 3,2 " | 2,9 " | — 1,3 " |
| Altair . . . | 0,214″ | 5,4 " | 5,4 " | — 0,1 " |

Dr. Kobold bemerkt, daß die Zahl der Sterne zu gering ist, um auf diese Zahlen weitere Folgerungen zu bauen, doch scheint in den in die Ebene der Milchstraße fallenden Componenten der Bewegungen ein Gesetz unverkennbar ausgeprägt. Kobold hat ferner die von L. Struve nach der Methode Airy's und die von ihm nach der Methode Bessel's berechnete Richtung der Bewegung des Sonnensystems verglichen. Daraus ergiebt sich, daß mit Ausnahme der Bewegung von Arkturus alle übrigen sich weit leichter durch die letztere als durch die erstere Richtung der Sonnenbewegung erklären lassen. Daß sich $\alpha$ Bootis (Arkturus) abweichend verhält, kann nicht sehr in Frage kommen; unter den behandelten Sternen ist er der am weitesten entfernte, trotzdem befindet er sich nur 20° vom Pol der Milchstraße entfernt und zeigt eine ungeheuere Bewegung, so daß es wahrscheinlich erscheinen muß, er stehe in anderer Beziehung zu unserer Sonne als die übrigen hellen Sterne.

Die Verschiedenheit der Voraussetzung der Bestimmung der Sonnenbewegung nach der Methode Argelander-Airy und nach jener Bessel's tritt schon bei diesen wenigen Sternen zu Tage. Bildet man nämlich das arithmetische Mittel der Längen der Zielpunkte der Sternbewegungen ($\alpha$ Bootis dabei unberücksichtigt gelassen), so erhält man 26,7°, fast genau den der Struve'schen Auflösung entsprechenden Werth. Die nach der Bessel'schen Methode berechnete Länge von 349,6 erscheint als die Richtung einer Geraden, die sich ihrer Richtung nach den die Bewegungen der einzelnen Sterne darstellenden Linien möglichst genau anschließt, den Sinn dieser Bewegung aber nicht berücksichtigt.

## Erdpyramiden.

Unter den durch Erosion erzeugten Reliefformen nehmen die sogenannten Erdpyramiden wohl eine untergeordnete Stelle ein, weil sie durch ihre geringere Größe und durch ihr zumeist nur vereinzeltes Auftreten den Charakter der Landschaft bloß in kleinem Maßstabe zu bestimmen im Stande sind. Aber durch ihre auffällige Gestalt erregen sie besonderes Interesse, weshalb man sich mit der Erklärung ihres Entstehens schon frühe beschäftigte. Der erste jedoch, welcher sich über ihre Bildung eingehend aussprach, war Charles Lyell, dessen Theorie auch allgemein angenommen wurde. Lyell bezeichnete als Entstehungsursache für die Erdpyramiden reine pluviale Erosion und dachte sich, indem er auf die berühmteste Fundstelle dieser Erdpfeiler im Einschnitte des Finsterbaches auf dem Ritten bei Bozen Bezug nahm, den Proceß folgendermaßen: Die Moränenschuttmassen, welche vom Bache bloßgelegt wurden, werden von senkrechten, tiefgehenden Spalten durchsetzt, wenn der vom Regen angefeuchtete Porphyrschlamm in der Sonne wieder trocknet und erhärtet. Durch diese vorausgehende Zerklüftung ist nun dem Regenwasser die Bahn bereitet, auf welcher es zerstörend in die Schuttmasse eindringen kann. Diejenigen Theile der Oberfläche, welche nicht mit einem Steine oder erratischen Blocke bedeckt sind, erliegen der Abspülung; die anderen Partien aber, die durch eine solche Steindecke geschützt sind, werden durch das in die Klüfte einrinnende Regenwasser nach und nach abgelöst und bleiben am Abfalle der Schlucht als isolirte Pfeiler je nach der Größe des deckenden Steines auf kürzere oder längere Zeit erhalten.

Friedrich Ratzel hat dagegen nachgewiesen, daß der ganze Proceß sich durchaus nicht so schablonenmäßig abspielt; hinsichtlich des Stoffes, aus dem sich diese Bildungen aufbauen, fand er als charakteristisches Merkmal nicht sowohl secundäre Zerklüftung, die der Erosion des Regenwassers verticale Wege gewiesen hätte, als vielmehr einerseits festen Zusammenhalt der Schuttmassen und andererseits leichte Zerfällbarkeit derselben.

In jüngster Zeit hat sich Dr. Christian Kittler eingehender mit der Entstehung und Verbreitung der Erdpyramiden beschäftigt und hierüber eine Arbeit[1] veröffentlicht, welche gewiß dazu beitragen wird, diese interessanten Bildungen noch allgemeiner zu beachten und bisher der Wissenschaft noch unbekannte Fundstätten derselben aufzudecken.

Dr. Kittler weist im ersten Theile seiner Arbeit nach, daß die Erdpyramiden als allgemein verbreitete Erscheinung besonders in Gegenden mit unregelmäßiger zeitlicher Vertheilung der Niederschlagsmengen an entblößten Rändern steil abstürzender Plateaux, die durch Gießbäche zerlegt sind, in den mannigfaltigsten und wandelbarsten Formen auftreten. In Europa finden sie sich in den Ost- und Westalpen, in den Pyrenäen, im Hochland von Auvergne und in den Karpaten. Sie fehlen Afrika nicht, wo sie im westafrikanischen Laterit nahe der Loangobei und am Congo ebenso, wie am Tafelberg, in Transvaal, auf Sansibar und der benachbarten ostafrikanischen Küste beobachtet wurden. Als ziemlich verbreitete Erscheinungen treten die Erdpyramiden im Westen Nord-Amerikas auf, im Gebiete der südamerikanischen Anden, bei Caracas und in Bolivia. Auch Asien hat mehrere bekannte Fundstellen aufzuweisen, so in Kleinasien, im westlichen Himalaya und im malaischen Archipel. Endlich giebt es solche auch auf Edgeland und Spitzbergen.

Der zweite Theil der Kittler'schen Arbeit handelt von der Entstehung der Erdpyramiden. Von den Ergebnissen der Untersuchungen Ratzel's ausgehend, erweitert er dieselben und fügt ergänzend einige geographische Momente hinzu, zum Schlusse seine Ausführungen kurz zusammenfassend.

Zur Entstehung solcher Gebilde, die im wesentlichen als eine Folge ungleicher Abtragung erscheinen, bedarf es nach Kittler folgender Vorbedingungen:

1. Eines mürben, leicht abbröckelnden Schuttmateriales, das dennoch durch ein cementartiges Bindemittel Festigkeit genug besitzt, in steil abstürzenden Gründen anzustehen. Vorzüglich passend für die Entstehung von Erdpyramiden ist also Moränenschutt; gut eignen sich hiefür auch trachytische Tuffe und Laterite, nicht weniger entsprechend sind ferner Kalkmergel und Sandsteinconglomerate.

2. Eine weitere Vorbedingung für die Bildung von Erdpyramiden ist unregelmäßige zeitliche Vertheilung der Niederschlagsmengen, und namentlich Regenfall in Güssen, der die Haupterosions- und Denudationsarbeit zu besorgen hat. Außer der erodirenden Thätigkeit des Wassers, die von oben wie auch von unten erfolgen kann, kommt vor allem die furchende und abstoßende Kraft staubführenden Windes und weiterhin in bestimmten Fällen die absprengende Gewalt des Frostes und die Einwirkung der Sonnenstrahlen durch Abschleifen und ungleiche Austrocknung und Erwärmung mit in Betracht.

3. Sollen Erdpyramiden für lange Zeit hinaus bleibende Erscheinungen sein, dann hat als weiteres Moment noch die kräftige Mitwirkung eines Gießbaches hinzuzukommen, welcher durch Weiterbeförderung der abgestürzten und abgeschwemmten Schuttmassen Accumulation verhindert und so die Steilheit der Abhänge aufrecht erhält.

---

# Politische Geographie und Statistik.

## Einige Hauptergebnisse der letzten Volkszählung im Deutschen Reiche.

Mitgetheilt von Prof. Dr. H. Krollick.

Nachdem nunmehr die Ergebnisse der Volkszählung im Deutschen Reiche vom 2. December 1895 in den amtlichen Veröffentlichungen (Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches 1897, Heft 1 bis 3) vollständig vorliegen, möchte es angezeigt sein, einen zusammenfassenden Ueberblick nebst einigen Tabellen in dieser Zeitschrift zu geben.

[1] Ueber die geographische Verbreitung und Natur der Erdpyramiden. (Münchener geographische Studien, herausgegeben von Siegmund Günther.) München 1897. Theodor Ackermann, kgl. Hofbuchhändler. (56 S.) 1 Mark.

## I. Bevölkerung und Fläche des Deutschen Reiches und der Bundesstaaten am 2. December 1895.

### a) Absolute Zahlen.

| Staaten nach der Reihenfolge der Bevölkerungsgröße von 1895 | Ortsanwesende Bevölkerung 1895 | 1890 | Fläche in Quadratkilometer 1895 |
|---|---|---|---|
| | nach dem entsprech. Gebietsstande | | |
| 1. Preußen | 31,855.123 | 29,957.367 | 348.607,0 |
| Ost-Preußen | 2,006.689 | 1,958.663 | 36.989,6 |
| West-Preußen | 1,494.360 | 1,433.681 | 25.521,3 |
| Berlin | 1,677.304 | 1,578.794 | 63,4 |
| Brandenburg | 2,821.695 | 2,541.720 | 39.834,9 |
| Pommern | 1,574.147 | 1,520.889 | 30.116,3 |
| Posen | 1,828.658 | 1,751.642 | 28.966,2 |
| Schlesien | 4,415.309 | 4,224.458 | 40.312,8 |
| Sachsen | 2,698.549 | 2,580.073 | 25.251,5 |
| Schleswig-Holstein | 1,286.416 | 1,219.523 | 19.001,8 |
| Hannover | 2,422.020 | 2,278.548 | 38.509,8 |
| Westfalen | 2,701.420 | 2,428.661 | 20.209,2 |
| Hessen-Nassau | 1,756.802 | 1,664.439 | 15.694,2 |
| Rheinland | 5,106.002 | 4,710.391 | 26.993,7 |
| Hohenzollern | 65.752 | 66.085 | 1.142,3 |
| 2. Bayern | 5,818.544 | 5,594.982 | 75.864,7 |
| 3. Sachsen | 3,787.688 | 3,502.684 | 14.992,9 |
| 4. Württemberg | 2,081.151 | 2,036.522 | 19.517,1 |
| 5. Baden | 1,725.464 | 1,657.867 | 15.081,0 |
| 6. Elsaß-Lothringen | 1,640.986 | 1,603.506 | 14.507,1 |
| 7. Hessen | 1,039.020 | 992.883 | 7.681,8 |
| 8. Hamburg | 681.632 | 622.530 | 415,0 |
| 9. Mecklenburg-Schwerin | 597.436 | 578.342 | 13.126,9 |
| 10. Braunschweig | 434.213 | 403.773 | 3.672,2 |
| 11. Oldenburg | 373.739 | 354.968 | 6 427,2 |
| 12. Sachsen-Weimar | 339.217 | 326.091 | 3.615,3 |
| 13. Anhalt | 293.298 | 271.963 | 2.294,4 |
| 14. Sachsen-Meiningen | 234.005 | 223.832 | 2.468,1 |
| 15. Sachsen-Coburg-Gotha | 216.603 | 206.513 | 1.958,0 |
| 16. Bremen | 196.404 | 180.443 | 256,7 |
| 17. Sachsen-Altenburg | 180.313 | 170.864 | 1.323,7 |
| 18. Lippe | 134.854 | 128.495 | 1.215,2 |
| 19. Reuß j. L. | 132.130 | 119.811 | 825,7 |
| 20. Mecklenburg-Strelitz | 101.540 | 97.978 | 2.929,5 |
| 21. Schwarzburg-Rudolstadt | 88.685 | 85.863 | 940,8 |
| 22. Lübeck | 83.324 | 76.485 | 297,7 |
| 23. Schwarzburg-Sondershausen | 78.074 | 75.510 | 862,0 |
| 24. Reuß ä. L. | 67.468 | 62.754 | 316,4 |
| 25. Waldeck | 57.766 | 57.281 | 1.121,0 |
| 26. Schaumburg-Lippe | 41.224 | 39.163 | 340,2 |
| Deutsches Reich | 52,279.901 | 49,428.470 | 540.657,6 |

Der Geburtsstand für 1895 zeigt zwar für einzelne Bundesstaaten gegen früher einige geringe Abweichungen, die in den genannten Heften noch nicht nachgewiesen sind, auch wird der genaue Flächeninhalt der Landestheile der Bundesstaaten erst später mitgetheilt werden, indessen möchte es für den vorliegenden Zweck nicht nöthig sein, darauf zu warten.

Die Reihenfolge der Staaten ist dieselbe geblieben wie nach der Zählung von 1890, das Wachsthum der Bevölkerung ist aber in den einzelnen Staaten nicht das gleiche geblieben (s. Tabellen I a und b). Der größeren Fläche entspricht im allgemeinen auch die größere Volkszahl, natürlich abgesehen von den Hansestädten. Eine Abweichung findet aber

auch in einigen kleinen Bundesstaaten wie Reuß j. L. und Mecklenburg-Strelitz statt. Am stärksten ist das Mißverhältnis im Königreiche Sachsen und Mecklenburg-Schwerin, deren erstes der Fläche nach die fünfte, der Einwohnerzahl nach die dritte, und deren zweites der Fläche nach die siebente, der Einwohnerzahl nach die neunte Stelle einnimmt. Ganz besonders muß hervorgehoben werden, daß in der gegenwärtigen Zählungsperiode nur noch Hohenzollern und der Jagstkreis einen Bevölkerungsverlust aufweisen, während dies in der vorigen Zählungsperiode bei zehn Landestheilen der Fall war.

Die Dichte der Bevölkerung ist eine immer größere geworden (s. Tabelle I b). Beim Reich stieg sie von 75,9 (1871) auf 96,7 (1895). Als Vergleich mögen dienen Großbritannien mit 192,0 (1891), Japan mit 106,5 (1891), Italien mit 96,0 (1886), Oesterreich mit 79,6 (1890) und Frankreich mit 71,8 (1896). Zugleich war diese Vermehrung die stärkste unter den fünf Zählungsperioden seit 1871, nämlich 5,3 Einwohner pro Quadratkilometer. Verringert hat sich die Dichtezunahme gegen 1885 bis 1890 nur im Königreiche Sachsen, in Braunschweig, Anhalt, Waldeck, Reuß ä. L., Lübeck, Hamburg und Elsaß-Lothringen.

b) Relative Zahlen.

| Staaten nach der Reihenfolge der Bevölkerungsgröße von 1895 | auf 1 Quadratkilometer kommen Einwohner | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1895 | 1890 | 1885 | 1880 | 1875 | 1871 |
| 1. Preußen | 91,4 | 85,9 | 81,2 | 78,3 | 73,8 | 70,7 |
| 2. Bayern | 76,7 | 73,7 | 71,4 | 69,7 | 66,2 | 64,1 |
| 3. Sachsen | 252,6 | 233,6 | 212,2 | 198,3 | 184,1 | 170,5 |
| 4. Württemberg | 106,6 | 104,3 | 102,2 | 101,0 | 96,4 | 93,2 |
| 5. Baden | 114,4 | 109,9 | 106,2 | 104,1 | 99,9 | 96,9 |
| 6. Elsaß-Lothringen | 113,1 | 110,5 | 107,8 | 108,0 | 105,6 | 106,8 |
| 7. Hessen | 135,3 | 129,3 | 124,5 | 121,9 | 115,1 | 111,0 |
| 8. Hamburg | 1.642,6 | 1.500,1 | 1.249,7 | 1.093,7 | 936,4 | 816,8 |
| 9. Mecklenburg-Schwerin | 45,5 | 44,1 | 43,8 | 44,0 | 42,2 | 42,5 |
| 10. Braunschweig | 118,2 | 110,0 | 100,9 | 94,7 | 88,7 | 84,5 |
| 11. Oldenburg | 58,2 | 55,2 | 53,1 | 52,5 | 49,7 | 49,3 |
| 12. Sachsen-Weimar | 93,8 | 90,2 | 86,8 | 85,6 | 81,0 | 79,2 |
| 13. Anhalt | 127,8 | 118,5 | 108,2 | 101,4 | 93,1 | 88,7 |
| 14. Sachsen-Meiningen | 94,8 | 90,7 | 87,1 | 83,9 | 78,8 | 76,2 |
| 15. Sachsen-Coburg-Gotha | 110,6 | 105,5 | 101,5 | 99,4 | 93,3 | 89,0 |
| 16. Bremen | 765,1 | 702,9 | 645,2 | 610,5 | 554,0 | 476,8 |
| 17. Sachsen-Altenburg | 136,2 | 129,1 | 122,0 | 117,1 | 110,2 | 107,4 |
| 18. Lippe | 111,0 | 105,7 | 101,4 | 99,0 | 92,5 | 91,5 |
| 19. Reuß j. L. | 160,0 | 145,1 | 133,9 | 122,7 | 111,9 | 107,8 |
| 20. Mecklenburg-Strelitz | 34,7 | 33,4 | 33,6 | 34,2 | 32,7 | 33,1 |
| 21. Schwarzburg-Rudolstadt | 94,3 | 91,3 | 89,1 | 85,4 | 81,5 | 80,3 |
| 22. Lübeck | 279,5 | 256,9 | 227,3 | 213,5 | 191,2 | 175,2 |
| 23. Schwarzburg-Sondershausen | 90,6 | 87,6 | 85,4 | 82,5 | 78,3 | 77,9 |
| 24. Reuß ä. L. | 213,2 | 198,3 | 176,7 | 160,5 | 148,5 | 142,5 |
| 25. Waldeck | 51,5 | 51,1 | 50,5 | 50,4 | 48,8 | 50,2 |
| 26. Schaumburg-Lippe | 121,2 | 115,1 | 109,0 | 103,6 | 97,0 | 93,9 |
| Deutsches Reich | 96,7 | 91,4 | 86,7 | 83,7 | 79,0 | 75,9 |

Wenn man einen Vergleich mit den Zahlen von 1871 anstellt, so zeigt sich fast allgemein eine sehr starke Zunahme. Sie ist die bedeutendste bei den Hansestädten, wo sich Hamburg mehr als verdoppelt hat. Aber selbst bei Lübeck ist sie außerordentlich beträchtlich, was in unseren geographischen Handbüchern meist übersehen wird. Demnächst folgen Reuß ä. L., Königreich Sachsen, Reuß j. L., Anhalt, Braunschweig, Sachsen-Altenburg, Schaumburg-Lippe, Preußen und Hessen. Für Sachsen (252,6) ziehen wir zum Vergleich heran Belgien mit 206,0 (1890) und England inclusive Wales mit 192,0 (1891). Sachsen ist demnach der am dichtesten bevölkerte Staat der Erde, so weit wir genaue Zählungen besitzen. Die schwächste Zunahme zeigen Bayern, Oldenburg, Elsaß-Lothringen, Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz und schließlich Waldeck. Eine geringe Dichte, tief unter dem Reichsdurchschnitt (96,7) zeigen neben einigen preußischen Provinzen nur Bayern (76,7), Oldenburg (58,2), Waldeck

(51,5), Mecklenburg-Schwerin (45,5) und Mecklenburg-Strelitz (34,7). Bayern steht demnach zwar hinter Oesterreich (79,6) zurück, übertrifft aber Frankreich (71,8) erheblich.

Wir fügen noch die Zahlen für die preußischen Provinzen vergleichsweise hinzu, die wir nach den alten Angaben der Quadratkilometer berechnet haben, da die neuen noch nicht vorliegen. Die Abweichungen, die sich später ergeben sollten, werden voraussichtlich minimal sein. Pommern 52,3, Ostpreußen 54,3, Westpreußen 58,6, Hannover 62,9, Posen 63,1, Schleswig-Holstein 67,7, Brandenburg ohne Berlin 70,8, mit Berlin 112,8, Sachsen 106,9, Schlesien 109,5, Hessen-Nassau 111,9, Westfalen 133,7, Rheinprovinz 189,2 (Hohenzollern 57,6). Die Provinzen des Ostens, dazu Hannover und Schleswig-Holstein (Hohenzollern) stehen mit der einzigen Ausnahme Schlesiens demnach erheblich unter der Reichsdichte. Pommern und die beiden Preußen zählen zu den am dünnsten bevölkerten des Reiches. Bei Hannover ist schon nach den absoluten Zahlen ein starkes Anwachsen gegen früher bemerklich. Die Zahl für Brandenburg (ohne Berlin) erscheint durch die Vororte der Hauptstadt stark beeinflußt, doch läßt sich aus hier nicht zu discutirenden Gründen eine feste Zahl dafür nicht aufstellen.

II. Die Staaten nach der Größe ihrer Bevölkerungsvermehrung 1890 bis 1895.

| Staaten (Prov.) nach der Größe ihrer Bevölkerungszunahme 1890 bis 1895 | Auf 1000 d. mittl. Bevölk. jährl. (Durchschnitt) | | | Staaten (Prov.) nach der Größe ihrer Bevölkerungszunahme 1890 bis 1895 | Auf 1000 d. mittl. Bevölk. jährl. (Durchschnitt) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bevölkerungszunahme 1890 bis 1895 | Geburtenüberschuß 1890 bis 1895 | Zu- oder Abnahme durch Wanderungen 1890 bis 1895 | | Bevölkerungszunahme 1890 bis 1895 | Geburtenüberschuß 1890 bis 1895 | Zu- oder Abnahme durch Wanderungen 1890 bis 1895 |
| Westfalen | 21,27 | 18,47 | 2,79 | Sachsen-Cob.-G. | 9,54 | 13,04 | — 3,50 |
| Brandenburg | 20,98 | 12,23 | 8,65 | Hessen | 9,08 | 10,80 | — 1,72 |
| Reuß j. L. | 19,56 | 15,07 | 4,49 | Sachsen, Pr. | 8,98 | 14,22 | — 5,24 |
| Hamburg | 18,13 | 11,59 | 6,54 | Sachsen-Meiningen | 8,89 | 15,35 | — 6,46 |
| Lübeck | 17,12 | 13,24 | 3,87 | Schlesien | 8,84 | 12,42 | — 3,58 |
| Bremen | 16,94 | 11,93 | 5,01 | Posen | 8,60 | 18,68 | 10,08 |
| Rheinland | 16,12 | 15,39 | 0,73 | West-Preußen | 8,29 | 17,52 | — 9,24 |
| Sachsen, Kgr. | 15,64 | 14,74 | 0,90 | Baden | 7,99 | 9,66 | — 1,67 |
| Anhalt | 15,10 | 15,47 | — 0,37 | Sachsen-Weimar | 7,89 | 12,10 | — 4,20 |
| Braunschweig | 14,53 | 13,23 | 1,30 | Bayern | 7,83 | 9,73 | — 1,90 |
| Reuß ä. L. | 14,48 | 17,56 | — 3,08 | Mecklenb.-Strelitz | 7,14 | 10,15 | — 3,01 |
| Preußen | 12,28 | 14,19 | — 1,91 | Pommern | 6,88 | 13,93 | — 7,04 |
| Hannover | 12,23 | 12,72 | — 0,49 | Schwarzb.-Sonders. | 6,68 | 13,34 | — 6,66 |
| Berlin | 12,10 | 10,11 | 1,99 | Mecklenb.-Schwerin | 6,50 | 10,48 | — 3,98 |
| Deutsches Reich | 11,21 | 12,98 | — 1,77 | Schwarzb.-Rudolst. | 6,47 | 13,89 | — 7,42 |
| Hessen-Nassau | 10,80 | 11,65 | — 0,85 | Ost-Preußen | 4,84 | 13,68 | — 8,84 |
| Sachsen-Altenburg | 10,76 | 13,84 | — 3,08 | Elsaß-Lothringen | 4,62 | 7,39 | — 2,77 |
| Schleswig | 10,68 | 13,80 | — 3,12 | Württemberg | 4,34 | 9,28 | — 4,94 |
| Oldenburg | 10,30 | 12,71 | — 2,41 | Waldeck | 1,69 | 12,05 | -10,36 |
| Schaumburg-Lippe | 10,26 | 13,10 | — 2,85 | Hohenzollern | —1,01 | 6,28 | — 7,29 |
| Lippe | 9,66 | 16,61 | — 6,95 | | | | |

Die natürliche und thatsächliche Bevölkerungsvermehrung der Staaten faßt obige Tabelle II kurz zusammen. Ausführlichere tabellarische Uebersichten würde der Raum in dieser Zeitschrift nicht gestatten. Die absoluten Zahlen waren:

Geburtenüberschuß . . . . . . . . . . . 3,300.241
Thatsächliche Zunahme . . . . . . . . . 2,851.431
Verlust (durch Wanderung) . . . . . . . 448.810

Vermehrung seit 1871 11.221.109 zuzüglich Helgolands (2225).

Für das Deutsche Reich betrug die natürliche Vermehrung (Geburtenüberschuß) 12,98 durchschnittlich jährlich auf tausend der mittleren Bevölkerung (d. h. der halben Summe des Ergebnisses der beiden letzten Zählungen). Größer war sie nur in nord- und mittel-

deutschen Staaten, besonders den beiden Reuß (17,56 beziehungsweise 15,07), Lippe (16,61), Anhalt (15,47), Sachsen (14,74), Preußen (14,19) und sonst einigen kleinen Staaten. Sie war am schwächsten in den süddeutschen Staaten, wo die Zunahme für Bayern 9,73, Baden 9,66, Württemberg 9,28 und Elsaß-Lothringen nur 7,39 ausmacht. Der Geburtenüberschuß hat sich im allgemeinen vergrößert; eine Abnahme ist nur in wenigen Gebieten und noch dazu in unerheblichem Maße eingetreten.

Bei der thatsächlichen Bevölkerungsvermehrung kommt außer dem Geburtenüberschuß noch die Zu- und Abwanderung in Berücksichtigung. Das Gesammtergebnis war im Reich 11,21 Promille aus 12,98 Geburtenüberschuß und Wanderverlust an das Ausland von 1,77 Promille. Ueberragt wird der Durchschnitt wieder von norddeutschen und mitteldeutschen Staaten. Abgesehen von Reuß j. L. und den Hansastädten kommt dies Ergebnis aber nur aus dem großen Geburtenüberschuß, nicht aus einem Wanderungsgewinne. Bei den übrigen Staaten, wo die Zunahme geringer ist als im Reiche, ist stets ein Verlust durch Abwanderung wirksam. Einzig in Waldeck ist die Abwanderung gegenüber der Einwanderung so groß gewesen (10,36 Promille), daß trotz des großen Geburtenüberschusses (12,05 Promille) nur eine thatsächliche Vermehrung von 1,69 Promille, die kleinste im Reiche, eingetreten ist. Von denjenigen Gebietstheilen, deren Bevölkerung am stärksten gewachsen ist, verdankt Oberbayern sein Wachsthum vorwiegend dem Zuflusse von außen her. Der Wanderungsgewinn beträgt im Regierungsbezirk Potsdam mehr als die Hälfte, in der Kreishauptmannschaft Dresden, im Regierungsbezirk Hannover, in der Provinz Brandenburg, sowie in Hamburg mehr als ein Drittel der gesammten Zunahme. Am stärksten durch die Wanderungsverluste betroffen sind die Regierungsbezirke Königsberg (8,57 Promille), Bromberg (9,82 Promille), Posen (10,22 Promille) und Marienwerder (11,28 Promille), also das nordöstlichste Gebiet des Reiches. In einigen anderen mit ebenfalls großen Wanderverlusten, wie Gumbinnen, Köslin, Birkenfeld, Lübeck und Waldeck, ist durch hohen Geburtenüberschuß ein geringes Wachsthum erfolgt.

Einen Rückgang des Wanderungsverlustes gegen früher (1890 bis 1895), der am besten aus den absoluten Zahlen zu ersehen ist, zeigen Ostpreußen von 131.733 auf 87.615, Westpreußen von 98.450 auf 67.603, Mecklenburg-Schwerin von 24.651 auf 11.702, Mecklenburg-Strelitz von 5118 auf 1501. Hierüber heißt es in den Vierteljahrsheften (III. S. 60): „Ist in diesen und anderen vorwiegend ländlichen Districten des Reiches (z. B. in Aurich, Osnabrück, Minden, Hildesheim und Münster) eine Erstarkung der thatsächlichen Bevölkerungszunahme wahrnehmbar, so zeigen die Landestheile mit industriellem Charakter ein gegen früher vermindertes Wachsthum. Außer Berlin und den drei Hansastädten kommen hier namentlich in Frage das Königreich Sachsen (besonders Kreishauptmannschaften Leipzig und Zwickau), die Regierungsbezirke Düsseldorf, Köln, Arnsberg, ferner Anhalt, Sachsen-Meiningen, Reuß j. L. und Lippe, der Regierungsbezirk Erfurt, sowie im Süden des Reiches die Pfalz und das anstoßende Gebiet des Landeskreisbezirkes Mannheim; sie sämmtlich haben in ihrer Anziehungskraft auf die früheren Auswanderungsgebiete nachgelassen. Nachdem die Berufsstatistik bereits eine Zunahme der industriellen Erwerbsthätigkeit auch in vorwiegend landwirthschaftlichen Gebieten festgestellt hat, läßt sich als Grund obiger Erscheinungen nur annehmen, daß diese gewerbliche Thätigkeit in jenen Districten jetzt größeren Bevölkerungsmassen Beschäftigung bietet, und die frühere Abwanderung in die Centren der Industrie nachzulassen beginnt.“ Es mag dahingestellt bleiben, ob diese Annahme die ausschließlich mögliche im allgemeinen ist. Im einzelnen wirken sicherlich noch andere Factoren mit, wie z. B. für Berlin in Jahrgang XIX, S. 323 dieser Zeitschrift nachgewiesen ist.[1]

(Schluß folgt.)

## Die neue Grenze zwischen der Türkei und Griechenland.

(Mit einer Karte.)

Nach langen, schier endlos scheinenden Verhandlungen ist am 4. December 1897 zu Constantinopel der Friede zwischen der Türkei und Griechenland zum Abschluß gekommen, durch welchen letzteres genöthigt wird, die Kosten für den übermüthig heraufbeschworenen Krieg des Jahres 1897 zu tragen. Hier kann uns nur die territoriale Frage interessiren, d. i. die Verschiebung der Grenze zwischen den beiden pactirenden Staaten. Bekanntlich

[1] Citybildung. In dem Maße, wie das Centrum mehr und mehr von Geschäftshäusern eingenommen wird, werden die bürgerlichen Miethswohnungen nach der Peripherie und den Vororten hingedrängt.

hat die letzte Regulirung der griechisch-türkischen Grenze im Jahre 1881, oder richtiger 1882 stattgefunden, nachdem der Berliner Congreß die Nothwendigkeit einer solchen zu Gunsten Griechenlands festgestellt hatte. Durch die später folgende identische Note vom 7. April 1881 der Congreßmächte wurde dem hellenischen Königreich in Thessalien und Epirus ein Gebiet von etwa 15.180 Quadratkilometer zugetheilt, welches dann infolge der zwischen der Pforte und Griechenland abgeschlossenen Convention vom 24. Mai 1882 so ziemlich in diesem Umfange auch abgetreten wurde.

Vergleicht man mit diesem Gebiete, welches der Arealgröße des Königreiches Sachsen gleichkam, die im jüngsten Friedensvertrage von Griechenland an die Türkei zurückgegebenen Landstriche an der Nordgrenze Thessaliens, wie sie unsere Karte[1] verzeichnet, so findet man, daß dieselben ihrer Größe nach ganz unbeträchtlich sind und daß die Pforte in dieser Hinsicht von ihrer ursprünglichen Forderung weit zurückgegangen ist. Es erleidet also Griechenland trotz seines unverantwortlich provocatorischen Vorgehens nur eine minimale Einbuße seines Areals, was es ausschließlich der Intervention der europäischen Großmächte zu verdanken hat. Diesen galt es von vornherein als ausgemacht, in eine wesentliche Gebietsverkleinerung Griechenlands nicht zu willigen und die Grenzregulirung nur in dem Sinne vornehmen zu lassen, daß wo möglich nur unbewohnte Landstriche oder doch solche, wo so wenig als möglich Griechen wohnen, an die Pforte abgetreten werden; ferner daß diese Abtretungen nur einen defensiven Charakter haben sollen, damit die Türkei zukünftig in der Lage sei, sich gegen Herausforderungen und Einbrüche der Griechen zu schützen.

So zeigt die Karte nur eine Reihe verschiedener kleiner Grenzstücke, welche jetzt da, wo bisher die Grenze auf dem Kamme verlief, die Südabhänge der Scheidegebirge der Türkei zuweisen. Nur an einer Stelle ist über dieses Maß hinausgegangen worden, nämlich westlich von Larissa, wo die neue Grenze etwas über den Salambria oder Peneios nach Süden hinausgreift. Hier hat die Pforte eine mehr offensive als defensive Grenze erhalten, indem sie nun eine Einfallspforte nach Thessalien in Händen hat, welche in hellenisches Gebiet vorgeschoben ist und von der aus man schnell Larissa, welches griechisch blieb, erreichen kann. Die neue Grenzabtretung hat somit hauptsächlich strategische Bedeutung, ist aber für die Türken auch von moralischem Werte, da sie denn doch ein Stück früher abgetretenen Gebietes wieder zurückerhalten haben.

**Vertheilung der Bevölkerung Kleinasiens nach den Religionsbekenntnissen.** In der asiatischen Türkei hat bisher noch keine Volkszählung stattgefunden. Erst im Jahre 1896 wurde in Kleinasien durch die örtlichen Behörden eine Aufnahme des Standes der Bevölkerung mit Unterscheidung des Religionsbekenntnisses bewirkt, deren Ergebnis wir nachstehend mittheilen:[2]

| Vilajets | Bekenner des Islam einschl. der Kurden | Armenier | Andere Christen |
|---|---|---|---|
| Adana | 158.000 | 97.450 | 174.980 |
| Aleppo | 792.450 | 49.030 | 154.270 |
| Angora | 763.120 | 94.290 | 35.463 |
| Bitlis | 254.000 | 131.390 | 13.230 |
| Diarbekir | 328.640 | 79.130 | 63.680 |
| Erzerum | 500.780 | 134.960 | 9.950 |
| Koniah | 989.200 | 9.800 | 89.000 |
| Mamuret äl Aziz | 505.440 | 19.020 | 650 |
| Mossul | 248.380 | — | 51.900 |
| Sivas | 839.510 | 170.430 | 76.060 |
| Trapezunt | 806.700 | 47.200 | 193.800 |
| Wan | 241.000 | 80.000 | 109.000 |
| | 6,427.220 | 962.700 | 971.983 |

Die Gesammtbevölkerung Kleinasiens beträgt hiernach 8,361.903 Personen, von denen 768,6 von Tausend dem Islam angehören, einschließlich der Kurden, 115,1 von Tausend Armenier und 116,2 von Tausend andere Christen sind. Juden sind nur in ganz geringer Zahl vorhanden, wie in allen Ländern, in denen viele Armenier leben. Kr.

[1] Dieselbe ist eine Reduction der dem Artikel I der griechisch-türkischen Friedenspräliminarien beigegebenen Karte.

[2] Vgl. „Statistische Correspondenz" herausgegeben von H. Blenck. XXIV, Nr. 1, S. 3.

**Heeresaufwand in Oesterreich-Ungarn.** In welchem Maße seit einem Decennium die Opfer gestiegen sind, welche die Oesterreichisch-Ungarische Monarchie für die schwere eiserne Rüstung zu leisten hat, zeigt die nachstehende Uebersicht, die auf Grund der Präliminarien den Heeresaufwand in den Jahren 1888 bis 1898 umfaßt.

Heeresaufwand:

| | Ordinarium | Extraordinarium | Zusammen |
|---|---|---|---|
| | | Millionen Gulden | |
| 1888 | 98,29 | 18,61 | 116,90 |
| 1889 | 100,17 | 23,10 | 123,27 |
| 1890 | 100,79 | 13,36 | 114,15 |
| 1891 | 104,37 | 14,45 | 118,82 |
| 1892 | 107,09 | 14,62 | 121,72 |
| 1893 | 109,82 | 16,12 | 125,95 |
| 1894 | 114.88 | 14,57 | 129,45 |
| 1895 | 118,50 | 14,52 | 133,02 |
| 1896 | 122,21 | 14,38 | 136,60 |
| 1897 | 125,38 | 14,79 | 140,17 |
| 1898 | 128,19 | 11,98 | 140,17 |
| Steigerung von 1888 bis 1898 | 29,9 | — | 23,26 |

Aus diesen Ziffern ergiebt sich, daß die dauernde Belastung durch das Ordinarium sich im Verlaufe von 10 Jahren um 30 Procent erhöht hat.

**Groß-New-York.** Einem interessanten Aufsatze über Groß-New-York von Dr. C. Steffens in der Zeitschrift „Globus" entnehmen wir, daß seit dem 1. Januar 1898 Groß-New-York (vgl. „Rundschau" XX. Jahrgang, S. 45) sich in folgende fünf Boroughs gliedert:

| | | |
|---|---|---|
| Manhattan | 1,885.000 | Einwohner |
| Brooklyn | 1,180.000 | „ |
| Bronx | 135.000 | „ |
| Queens | 136.000 | „ |
| Richmond | 64.000 | „ |
| Groß-New-York | 3,400.000 | Einwohner. |

Der Name New-York gilt nur noch für das Ganze; was bisher New-York-City hieß, erhielt wieder den altindianischen Namen Manhattan. Die Fläche, welche Groß-New-York bedeckt, wird auf 810 Quadratkilometer geschätzt.

**Bevölkerung der australischen Colonien.** Die Bevölkerung der sieben australischen Colonien, ohne die Eingeborenen, belief sich nach officieller Angabe am 31. December 1896 auf 4,323.204 (+ 130.328) Seelen. Sie vertheilte sich auf Neu-Süd-Wales mit 1,297.640 (+ 19.770), auf Victoria mit 1,174.944 (+ 6807), auf Queensland mit 472.179 (+ 11.629), auf Süd-Australien mit 355.286 (+ 2633), auf das Nordterritorium (zu Süd-Australien gehörig) mit 4934 (+ 182), auf West-Australien mit 137.945 (+ 36.710), auf Tasmanien mit 166.113 (+ 5280) und auf Neu-Seeland mit 714.162 (+ 15.456) gegen das Vorjahr. Die beiden wichtigsten Haupt- und Hafenstädte Australiens, Melbourne und Sydney, zählten Ende 1896 mit Einschluß der Vorstädte eine Bevölkerung von respective 451.110 und 410.000 Seelen. Gr.

**Geldcirculation in Argentinien.** Nach der letzten von der Conversionscasse herausgegebenen Bilanz sind in der ganzen Republik Argentinien 295,165.957 Nacionales (à circa 2 Mark nach dem jetzigen Course) an Papiergeld und Münzen in Umlauf, darunter 2,175.679 in Nickelmünzen, 7,874.321 an Kleingeld und 285,115.957 Nacionales an größeren Cassenscheinen. Das Papiergeld wird durch 55 Millionen Pesos oder Nacionales Papier (à 2 Mark) und 145,050.886 Pesos Gold (à 4 Mark) in Staats- und Wertpapieren garantirt. Bis zum 31. August 1897 wurde vom abgenutzten Papiergeld ein Betrag von 147,371.694 Nacionales verbrannt. Amortisirt ist sehr wenig von dem in Umlauf befindlichen Papiergelde.

**Goldausbeute in Transvaal 1896.** Die Transvaal-Goldfelder ergaben im Jahre 1896 einen Gesammtertrag von 2,497.946 Unzen Gold zu 8,597.013 Pfund Sterling, gegen 2,470.205 zu 8,580.717 im Vorjahre. Davon entfielen 2,280.895 Unzen gegen 2,277.685 auf Witwatersrand (Johannesburg). Der durchschnittliche Wert einer Unze Gold im Jahre 1896 stellte sich auf 69 Mark gegen 70,30 im Jahre 1895. Gr.

**Insel St. Helena.** Die britische Colonie St. Helena zeigte für das Jahr 1896 keine Fortschritte. Die Revenue fiel auf 9160 (— 602) Pfund Sterling, während die Ausgaben sich

um 288 steigerten. Der Import sank auf den Wert von 36.950 (— 2794) Pfund Sterling, der Export erhöhte sich auf 4739 (+ 425) Pfund Sterling. Die Zahl der ein- und ausgelaufenen Schiffe verminderte sich um 52 und betrug 151. Gr.

**Neue Hebriden.** Nach neuester Berechnung umfassen die Neuen Hebriden ein Gebiet von 13.220 Quadratkilometer und zählen eine Bevölkerung von 70.000 Seelen. Gr.

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Dr. Sven Hedin.

Die häufigen Berichte, welche über die Forschungsreise des jungen Schweden Dr. Sven Hedin durch Central-Asien von dort einliefen, haben in den weitesten Kreisen die Theilnahme für den ebenso kühnen als glücklichen Forscher geweckt und die Ueberzeugung gefestigt, daß man in ihm einen der erfolgreichsten Asienreisenden zu begrüßen habe. Mit reichen Ergebnissen für unsere wissenschaftliche Kenntnis großer Theile Central-Asiens ist er nun heimgekehrt und genießt wohlverdiente Ehrung und Auszeichnung für seine ganz außerordentlichen Leistungen. Darum wollen wir unseren Lesern auch das Bildnis des Forschungsreisenden und einen kurzen Ueberblick über seinen bisherigen Lebenslauf und seine Reisen bieten.[1]

Dr. Anders Sven Hedin wurde am 19. Februar 1865 zu Stockholm geboren. Seit 1884 studirte er an den Universitäten Stockholm und Upsala Naturwissenschaften und Geologie, dann ging er 1886 als Hauslehrer nach Baku, wo er sieben Monate verweilte. Schon im Alter von 20 Jahren hatte Hedin eine ausgedehnte Reise durch Persien und Mesopotamien unternommen, über welche er ein eigenes Buch herausgab. Von Baku wandte er sich nach Berlin, wo er ein Schüler des Freiherrn Ferdinand v. Richthofen wurde, an den ihn Nordenskiöld empfohlen hatte.

Die auf seinen asiatischen Reisen gemachten Erfahrungen und die gründliche Kenntnis der persischen Sprache bestimmten König Oskar II. von Schweden und Norwegen, den jungen Gelehrten der 1890 an den Schah von Persien geschickten Gesandtschaft als Secretär beizugeben. Die Anwesenheit in Persien bot Hedin willkommene Gelegenheit den nordwestlich von Teheran gelegenen höchsten Gipfel des Elbursgebirges, den Demawend, zu ersteigen, dessen Kraterrand er am 10. Juli 1890 vom Larthal aus erreichte und dessen Höhe er mit 5465 Meter bestimmte. Noch einige Zeit in Persien verweilend, unternahm er im folgenden Winter einen Zug über den Terekpaß nach Kaschgar, wobei er nahe an den Rand des tibetanischen Hochlandes gelangte. Nach Europa zurückgekehrt, verfaßte Hedin einen gründlichen Bericht über seine Besteigung des Demawend, auf Grund dessen er 1892 von der Universität Halle zum Doctor promovirt wurde.

In jeder Hinsicht tüchtig vorbereitet, schritt nun Dr. Hedin an die Ausführung einer großen Forschungsreise in Central-Asien, die er am Pamir beginnen wollte. Die Mittel hierzu wurden ihm vom König Oskar II., Herrn Nobel und anderen reichen Schweden zur Verfügung gestellt. Zu Anfang des Jahres 1894 brach er auf und schon im Frühjahre durchquerte er von Kaschgar ausgehend den Pamir, suchte im Laufe des Sommers viermal den Mustag Ata zu besteigen, wobei er eine Höhe von 5990 Meter erreichte und entwarf eine Karte der Gletscher dieser Gebirge. Im Herbste reiste er noch nach dem See Tschil-Kul, um diesen zu erforschen und bestieg die Gebirgskette von Alid-Schur. Dann wandte er sich wieder nach Kaschgar, wo er den Winter zubrachte. Im Februar 1895 durchquerte Sven Hedin die vollkommen wasser- und vegetationslose Wüste Takla-Makan, wo er die bis zu 30 Meter Höhe ansteigenden Sandhügel untersuchte. Leider büßte er beim Durchqueren der schrecklichen Wüste mehrere seiner Leute, einige Kameele und verschiedene Instrumente, darunter seinen photographischen Apparat, ein, weshalb er über Ansan nach Kaschgar zurückkehrte, um seine Karawane zu reorganisiren und sich neue Instrumente zu beschaffen. Bevor diese eintrafen, erforschte er die Quellen des Amu Darja. Er mußte bis zum December 1895 warten, ehe er mit der erneuten Karawane wieder Kaschgar verlassen konnte.

Nun wurde Chotan die Operationsbasis für die weiteren Forschungen in Hochasien. Sven Hedin durchquerte auf einer 300 Kilometer langen Route die Wüste, entdeckte die

[1]) Vgl. Leipziger „Illustrirte Zeitung" vom 2. December 1897, Nr. 2840.

Ruinen zweier Städte und die Ueberreste mehrerer buddhistischer Denkmäler, stellte, längs des Keria-Darja ziehend, fest, daß dieser Fluß bis 39° 30' nördl. Br. fließe und fand in dieser Gegend einen wilden Hirtenstamm, der selbst den Chinesen unbekannt war. Von der chinesischen Stadt Kartscha wandte er sich gegen den Tarim und erreichte das Nordufer des Lob-nor, dessen Räthsel Hedin der Wissenschaft der Erdkunde enthüllt hat. Dieser See ist allmählich, wie Hedin nachgewiesen, westwärts gerückt, wie denn überhaupt jene Gegenden ihr Aussehen oft geändert haben. (Vgl. „Rundschau" XIX. Jahrgang, S. 137.) Das Lob-nor-Gebiet und der See selbst wurden auf das genaueste untersucht und die Seetiefe gemessen.

Im Frühjahre 1896 unternahm Hedin umkehrend eine neue Expedition, und zwar nach Nordtibet. Anfangs August gelangte die Karawane von Dalai Kurgah zum Kwenlungebirge, welches auf einem 4900 Meter hohen Passe überschritten wurde, worauf man dem Laufe des Gebirgsstromes Karamuran bis zur Quelle folgte. Dr. Hedin nahm die geologischen Profile der dem Kwenlun parallelen Gebirgsketten auf, welche aus Granit, Syenit und krystallinischem Schiefer bestehen; hierbei entdeckte er eine bisher ganz unbekannte, etwa 8000 Meter hohe Kette, deren culminirenden Gipfel er König Oskar-Berg nannte. Auch fand er in dieser Region, in welcher er zwei Monate lang keinem menschlichen Wesen begegnete, eine Reihe von 23 Salzseen, die auf chinesischen Karten bisher noch nicht verzeichnet waren. Von hier nahm Hedin seinen Weg über Tsaidam, den Kuku-nor, Si-Ning-Fu, Liang-Tschu und durch die Wüsten von Alashan und Ordas nach Peking, wo er am 14. März 1897 eintraf. Nachdem er noch das nördliche China bereist hatte, trat er die Heimfahrt an, welche ihn durch Sibirien führte.

Dr. Hedin hat von seiner großen Reise ein ungeheueres botanisches, geologisches und archäologisches Material, sowie 500 topographische Aufnahmen mitgebracht. Für seine Verdienste um die Wissenschaft wurde er durch Verleihung des Danebrogordens, ferner durch die Goldenen Medaillen für wissenschaftliche Leistungen in Stockholm, St. Petersburg und Kopenhagen ausgezeichnet; die Berliner Gesellschaft für Erdkunde hat ihm die silberne Karl Ritter-Medaille verliehen. Er ist schon jetzt wieder entschlossen, eine neue Forschungsreise nach Central-Asien zu unternehmen.

---

# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Heinrich v. Riehl.

Am 16. November vorigen Jahres (1897) starb zu München nach kurzer Krankheit im 75. Lebensjahre der in weiten Kreisen bekannte Universitätsprofessor Geheimrath Heinrich v. Riehl. Ein Mann von seltener Vielseitigkeit ist mit demselben aus dem Leben geschieden; hat sich doch Riehl im Laufe der Jahre als Journalist, Geschichtsprofessor, Cultur- und Literaturhistoriker, als Museumsdirector, Liedercomponist und Novellist bethätigt. Als Leiter des großen landeskundlichen Werkes „Bavaria" und als Verfasser von „Land und Leute" und der „Pfälzer" und anderen Schriften hat er sich auch hervorragende Verdienste um die deutsche Landeskunde erworben und sei deshalb seiner auch an dieser Stelle ehrend gedacht.

Wilhelm Heinrich Riehl wurde am 6. Mai 1823 zu Biebrich a. Rh. (in Nassau) geboren und studirte in Marburg, Tübingen, Gießen und Bonn Theologie, Philosophie und Geschichte und wandte sich dann wieder nach Gießen, um sich hier vorzugsweise dem Studium der Cultur- und Kunstgeschichte zu widmen. Die nächsten Jahre waren der Journalistik im Dienste von conservativen und rechtsliberalen Blättern gewidmet Im Jahre 1845 ging Riehl zunächst als Mitredacteur der „Oberpostamtszeitung" nach Frankfurt a. M., von wo er 1847 nach Karlsruhe übersiedelte. Hier redigirte er mit Griehne die „Karlsruher Zeitung" und begründete dann mit Christ den „Badischen Landtagsboten". Kurze Zeit hat Riehl auch der 1848 gewählten deutschen Nationalversammlung angehört. Im Jahre 1848 kehrte Riehl auf kurze Zeit in seine engere Heimat zurück und begründete zu Wiesbaden die „Nassau'sche Zeitung"; aber schon wenige Jahre später, Anfang 1851, folgte er einem Rufe an die „Allgemeine Zeitung" nach Augsburg. Die glänzendste Zeit in Riehl's Leben begann, als der in Fortsetzung der Wirksamkeit seines Vaters und zur Verherrlichung seines Münchener Hofes allenthalben nach berühmten Dichtern und Gelehrten ausschauende König Maximilian II. von Bayern den damals dreißigjährigen Mann im Jahre 1853 auf

eine Geschichtsprofessur der hauptstädtischen Universität berief. Bald galt Riehl unter jenen schöngeistigen Männern, die der Regierungszeit des Königs Maximilian ihren Glanz verliehen, als einer der hervorragendsten und gefeiertsten. Im Jahre 1862 erfolgte seine Ernennung zum ordentlichen Mitgliede der Akademie der Wissenschaften und 1880 wurde ihm mit dem bayerischen Kronenorden der persönliche Adel verliehen.

Riehl's stark besuchte Vorlesungen an der Münchener Universität behandelten in erster Linie Cultur- und Kunstgeschichte und Volkswirtschaft. Außer durch seine vielgelesenen Schriften ist der Verstorbene in den weiteren gebildeten Kreisen auch durch seine Vorträge, die er lange Jahre hindurch auf einer Vortragsreise in allen Theilen Deutschlands hielt, bekannt geworden; er war ein immer gern gehörter Redner.

Eine neue und wichtige Aufgabe übernahm Riehl noch im Jahre 1885, als er zum Director des bayerischen Nationalmuseums und Generalconservator der Kunstdenkmäler er-



Dr. Sven Hedin.

nannt wurde. Elf Jahre lang und bis ein Jahr vor seinem Tode, als die bevorstehende Umräumung der Schätze des Nationalmuseums in das im Bau begriffene neue Gebäude eine jüngere Kraft zu benöthigen schien, hat Riehl den nächst dem Germanischen Museum zu Nürnberg bedeutendsten culturhistorischen Sammlungen Deutschlands vorgestanden. Seine Lehrthätigkeit setzte er bis wenige Tage vor seinem Tode fort. Unter den zahlreichen Schriften Riehl's nennen wir zuerst „Die bürgerliche Gesellschaft" (Stuttgart 1851 u. ö.), dann „Land und Leute" (ebenda 1853 u. ö.), die „Familie" (1855 u. ö.) und das „Wanderbuch" (1869 u. ö.), welche vier Werke zusammen zur „Naturgeschichte des Volkes" vereinigt wurden. Derselben Richtung gehören auch an „Die Pfälzer" (1852), eine im Auftrage des Königs Maximilian verfaßte ethnographische Skizze. Seit 1859 leitete Riehl auch die Herausgabe des Hauptwerkes zur Landeskunde Bayerns, die „Bavaria", eine eingehende geographisch-ethnographische Schilderung des bayerischen Staates, die 1868 in fünf Bänden zur Vollendung gelangte. Von Riehl's übrigen Schriften führen wir nur noch an: „Culturgeschichtliche Novellen" (Stuttgart 1856 u. ö.), „Culturstudien aus drei Jahrhunderten" (1859), „Musikalische

Charakterköpfe" (3 Bde., 1852 bis 1878 u. ö.), „Die deutsche Arbeit" (3. Aufl., 1884), „Freie Vorträge" (1. u. 2. Sammlung, 1873 u. 1885), „Am Feierabend" (sechs Novellen, 2. Aufl., 1881); sein letztes Buch waren seine „Religiöse Studien eines Weltkindes" (1894).

W. W.

**Todesfälle.** Der Afrikaforscher **Dr. Eugen Zintgraff,** welcher sich namentlich als unermüdlicher Vorkämpfer in der deutschen Kameruncolonie verdient gemacht hat, ist am 4. December 1897 auf Teneriffa kurz vor Vollendung seines 40. Lebensjahres dem Malariafieber erlegen. Eine biographische Skizze sammt Porträt finden unsere Leser in der „Rundschau", XIV. Jahrgang, S. 185 ff. Da diese Skizze mit dem Jahre 1891 schließt, sei hier noch nachgetragen, daß die in die Jahre 1890 und 1891 fallende Expedition erfolglos endete, worauf Dr. Zintgraff nach Deutschland zurückkehrte und auch den Reichsdienst verließ. Doch schon



Heinrich v. Riehl.

im September 1893 wandte er sich wieder nach Afrika, um Sansibar, Deutsch- und Portugiesisch-Ost-Afrika, sowie die Goldfelder von Transvaal zu bereisen, worauf er seit dem Frühjahr 1896 mit Dr. Esser und Victor Hösch eine Expedition in das nördliche Kamerungebiet nach Bali unternahm. Im November ging er am Malariafieber erkrankt nach Teneriffa, wo er leider verschied. Außer zahlreichen Reiseberichten in verschiedenen Zeitschriften hat er das vorzügliche Werk „Nord-Kamerun" (Berlin 1895) veröffentlicht.

Der berühmte argentinische Forschungsreisende **Ramon Lista** soll nach einer Depesche des Pfarrers Manuel Gonzalez in Oran, einem nordöstlich von Salta, der nördlichsten Provinz Argentiniens, gelegenen Städtchen, in den Wäldern bei Mira Flores im Gran Chaco gestorben sein. Die Todesursache war angeblich die durch übergroßen Durst hervorgerufene Ermattung. Sein Begleiter und ein Peon (Bedienter, Arbeiter) haben sich auf bisher unerklärliche Weise dem gleichen Schicksal entziehen können. Am 18. November 1897 hatte Ramon Lista aus Oran an die Zeitung „La Nacion" in Buenos-Aires noch einen Artikel gesandt. Nach den neuesten Nachrichten soll der Reisende durch Selbstmord geendet

haben, doch besteht auch der Verdacht, daß er von seinen Begleitern ermordet wurde. Der Forschungsreisende wollte den Lauf des Rio Pilcomayo näher erforschen, und nun wurde er durch den Tod an dieser Aufgabe gehindert. Bekannt sind Lista's Reisen nach Patagonien und Feuerland und seine zahlreichen Schriften naturwissenschaftlichen Charakters. Ramon Lista war der Entdecker des Rio Belgrano, eines Nebenflusses des Rio Chico im Chubutterritorium. Der Gouverneur von Salta hat die nöthigen Schritte veranlaßt, um festzustellen, in welchem Orte der unermüdliche Forscher seinem Berufe erlag. (γ)

**Dr. Anton Edler v. Ruthner,** der Nestor und Bahnbrecher der deutschen Alpenkunde, Gründer des Oesterreichischen Alpenvereines und dessen langjähriger Präsident, Ehrenmitglied der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien, welcher zuletzt als Notar in Salzburg lebte, ist daselbst am 17. December 1897 im 81. Lebensjahre verschieden. Biographie und Porträt des Verewigten hat die „Rundschau“ im X. Jahrgang, S. 139 ff., gebracht.

Der ethnographische und anthropologische Forscher Professor **Dr. Wilhelm Joest,** welcher den Orient, ganz Amerika, Afrika und einen großen Theil von Asien bereist hatte, ist auf der australischen Insel Santa Cruz am 25. November 1897 gestorben. Er war am 15. März 1852 zu Köln geboren. Bildnis und Lebenslauf desselben finden unsere Leser in der „Rundschau“, IX. Jahrgang, S. 425 ff.

**Dr. phil. Max Graf v. Zeppelin,** königl. württembergischer Kammerherr, Hofmarschall der Prinzessin Auguste von Sachsen-Weimar-Eisenach, durch seine zoologischen Studien und die zu diesem Zwecke unternommenen großen Reisen bekannt, Verfasser von „Reiseskizzen aus Norwegen, Schweden und Dänemark“, am 6. August 1836 geboren, verschied in Stuttgart am 3. December 1897.

Der junge Frankfurter Gelehrte **Dr. Jean Valentin,** Professor der Geologie am Nationalmuseum in Buenos-Aires, ist auf einer wissenschaftlichen Expedition in Patagonien umgekommen.

**Eduard Lindemann,** kaiserl. russischer Staatsrath, der wissenschaftliche Secretär der Hauptsternwarte in Pulkowa, zugleich deren Bibliothekar, der sich als Sondergebiet die Photometrie der Himmelskörper ausersehen hatte, starb daselbst vor kurzem.

Der kärntnerische Schriftsteller **Rudolf Waizer,** namentlich durch seine „Cultur- und Lebensbilder aus Kärnten“ bekannt, am 25. April 1842 zu Klagenfurt geboren, starb daselbst am 8. December 1897.

---

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Europa.

**Der Vernagtgletscher.** Der durch seine periodischen Vorstöße berüchtigte große Vernagtgletscher im oberen Oetzthale ist im Sommer 1897 von Dr. Finsterwalder in München und Dr. Heß in Nürnberg vermessen worden; das in den „Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines“ niedergelegte Resultat dieser Messung kann ungewöhnlich interessant genannt werden. Der Gletscher ist in seinen Grenzen weit zurückgewichen und jetzt so gut wie getrennt von dem mittleren schuttbedeckten Eiswalle, der einst ihn und den Guslarferner verband, der aber nun, von jeder Zufuhr abgeschnitten, als todtes Eisgebilde der Vernichtung anheimfällt. Die Abflüsse beider Gletscher vereinigen sich auf seinem Grunde und tragen zu seiner Auflösung mächtig bei. Es kann nach den Beobachtungen nicht zweifelhaft sein, daß sich der Vernagt-Ferner im Anfangsstadium eines Vorstoßes befindet. Welcher Art wird dieser Vorstoß sein? Wird er, wie im Jahre 1820, das ganze Vernagtthal mit Eis erfüllen, oder steht gar ein Ausbruch bevor, ähnlich dem von 1845, der das Rofenthal abdämmte und den unheilvollen Rofensee aufstaute? Eine Antwort auf diese Fragen vermögen die beiden Forscher nicht zu ertheilen.

**Alpenbahnen auf den Montblanc.** Der früher so oft als ein Hirngespinst bezeichnete Plan der Jungfraubahn ist erst in der Ausführung begriffen, und schon geht man mit dem noch viel abenteuerlicheren Plane um, eine Bahn auf den Montblanc zu bauen oder vielmehr gleich drei. Die Bauunternehmerfirma Saturin Favre studirt die Trace einer Zahnradbahn, welche von dem am nördlichen Fuße des Montblanc gelegenen Orte Les-Houches fast bis zum Gipfel des Berges (4500 Meter) führen soll. Professor Duverre (Lyon) ist als wissenschaftlicher Berather beigezogen. Sodann ist die Tracirung einer Eisenbahnlinie im Zuge, welche von dem im Schönthale liegenden Städtchen Martigny aus

über den Gebirgszug Col des Montets und sodann über Argentière bis zum Fuße des Montblanc in die Nähe von Chamounix führen soll. Schließlich ist bereits eine schmalspurige Zahnradbahn tracirt, welche auf die 2000 Meter hohe Spitze des Ausläufers Montenvers, des Hauptstockes des Montblanc, führen soll. Dieser Gebirgszug ist $5^1/_2$ Kilometer von Chamounix entfernt und begrenzt die Gletscherregion (mer de glace) auf der Ostseite. Diese letztere Linie soll schon im Jahre 1899 in Betrieb kommen.

**Metrisches System in Rußland.** Die Vorarbeiten für die Einführung des metrischen Systems in Rußland sind nunmehr beendet, und im Laufe des Jahres 1898 beabsichtigt man, die Anwendung des metrischen Maß- und Gewichtssystems allen Privatleuten und den Regierungsinstitutionen, die es benutzen wollen, zu gestatten. Zunächst wird nur eine facultative Anwendung des metrischen Systems gesetzlich gestattet, wie das im August des Jahres 1897 in England geschah, wo jetzt beide Systeme, das englische und das metrische, im Gebrauche sind. Um das System in den weitesten Kreisen bekannt zu machen, werden Vorlesungen und Vorträge über dasselbe in den Dorfschulen, in den Eisenbahnschulen und unter den Soldaten gehalten werden u. s. w. Ist das System somit allmählich in das Volk gedrungen, dann soll es gesetzlich in Rußland eingeführt werden.

## Asien.

**Besetzung der Kiaotschaubucht durch Deutschland.** Die bedeutsamste Folge, welche die Ermordung zweier deutscher Missionäre in Schantung (vgl. „Rundschau" XX. Jahrgang, S. 139) herbeiführte, ist die Besetzung der Kiaotschaubucht sammt den in derselben gelegenen Inseln und einem Landstriche zu beiden Seiten der Bucht, welche China in einem Vertrage pachtweise dem Deutschen Reiche zugestanden hat. Diesen Vertrag hat der „Reichsanzeiger" am 5. Januar 1898 in kurzen Umrissen veröffentlicht. Durch denselben geht die Bucht von Kiaotschau thatsächlich in deutschen Besitz über, denn die chinesische Regierung verzichtet für die Dauer der Pachtzeit in dem abgetretenen Gebiete nicht nur auf alle ihre Hoheitsrechte zu Gunsten Deutschlands, sondern sie gestattet auch, daß die deutsche Regierung für den Schutz der dortigen Niederlassung alle nöthigen Baulichkeiten und Anlagen, d. h. Befestigungen aller Art errichte. Dieser Vertrag ist unstreitig für die Machtstellung des Deutschen Reiches in Ost-Asien von epochemachender Bedeutung.

**Wirbelsturm von Tschittagong.** Aus Kalkutta wird der „Kölnischen Zeitung" unter dem 18. November 1897 geschrieben: „Der Wirbelsturm von Tschittagong, über dessen Verheerungen kürzlich berichtet wurde, hat allem Anscheine nach viel mehr Unheil angerichtet, als nach den ersten Meldungen angenommen wurde. Die amtlichen Berichte, die von den verschiedenen Vertretern der britischen Regierung eingehen, und die Rundschreiben der Hilfsausschüsse, die sich sofort gebildet haben, zeigen, daß nicht nur die beiden Inseln an der Mündung des Kanarphuli, sondern sämmtliche Küstendörfer von der ungeheueren Stauwelle getroffen wurden. 17 Dörfer sind auf diese Weise völlig zerstört, zum Theile sogar so fortgeschwemmt worden, daß kein Haus, kein Baum mehr ihre Lage erkennen läßt. Ueber 1,100.000 Menschen sind obdachlos geworden, davon haben mindestens 10.000 das Leben eingebüßt, die übrigen sind dem Fieber und verderblichen Darmkrankheiten ausgesetzt, da sie nach Vernichtung ihrer Ernten und Vorräthe auf den halbreifen Reis der überschwemmten Felder und auf das brackig gewordene Wasser ihrer Brunnen und Tanks angewiesen sind. Selbst aus dem entfernten Binnenlande, von den nach der birmanischen Grenze zu gelegenen Luschai-Bergen, kommen Nachrichten über die Verheerungen durch die furchtbaren Cyklone vom 24. October. Auch hier dieselbe Zerstörung von Häusern, Wäldern, Telegraphenlinien. Unter anderem sind große Schwärme von Möwen und anderen Seevögeln meilenweit ins Binnenland verschlagen und an den Hängen des Gebirges mit zerschmetterten Flügeln aufgefunden worden. Die Furcht vor Ausbruch von Seuchen ist noch nicht gehoben, weil zahlreiche Leichen von Menschen und Thieren noch immer an der Küste und in den Flußläufen treibend umherschwimmen."

**Meteorologisches Observatorium auf dem Elbrus.** Auf dem Gipfel des Elbrus wird in der Höhe von 4170 Meter von der russischen Geographischen Gesellschaft ein meteorologischer Beobachtungsposten errichtet. Nächst dem meteorologischen Observatorium auf dem Montblanc wird der Posten auf dem Elbrus der höchste sein.

**Der Morrisonberg auf Formosa.** Die höchste Erhebung von ganz Ost-Asien, der Morrisonberg, wird von dem japanischen Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Tokyo, Dr. Seiroku Honda, in den „Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für die Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens" (Heft LX) beschrieben, und zwar auf Grund einer im October 1896 unter großen Schwierigkeiten vorgenommenen Besteigung durch Japaner. Führer oder gar Wagen zu finden, war ein Ding der Unmöglichkeit, und auch zu Trägern

ließen sich die Eingeborenen nur durch Anwendung von Zwangsmitteln verwenden. Im Gebirge gehen diese Eingeborenen, die von malaischer Herkunft sind, ganz nackt, nur die Weiber sind leicht bekleidet. Sie gehören zu den fanatischen Kopfjägern, wovon Dr. Honda sich in dem großen Schlafhause der Jünglinge eines Dorfes überzeugen konnte, wo er nicht weniger als 85 Chinesenschädel aufgespießt fand. Die Bergbesteigung dauerte acht Tage lang und wurde auf dem Gipfel durch eine großartige Aussicht bei schönstem Wetter belohnt. Fast ganz Formosa, vom Meere umrahmt, lag zu den Füßen der japanischen Alpinisten. Der Morrisonberg ist keineswegs, wie man früher angenommen hat, vulcanischer Entstehung, obgleich heiße Quellen an seinen Abhängen nicht selten sind; er besteht vielmehr größtentheils aus Thonschiefer und Quarz. Seine Höhe beträgt 4374 Meter, doch wies der Gipfel zu jener Jahreszeit nirgends Schnee auf, freilich erschienen von weitem die weißen Quarzmassen des Gipfels wie Schneefelder. Die tropische Pflanzenwelt geht bis zu 500 Meter an den Abhängen des Berges hinauf und enthält Feigen, Palmen, Pandang und Ananas; dann folgt bis 1800 Meter Höhe immergrüner Laubwald, in dem sich besonders die zahlreichen Kampferbäume durch ihre gewaltige Höhe, bis zu 50 Meter, auszeichnen. Noch höher hinauf beginnt der Nadelwald, der bis zur Spitze reicht; auf dem obersten Theile finden sich nur Tannen und Wachholder. Der Berg ist außerordentlich wasserreich, und starke Ströme durchfurchen seine Gehänge.

**Eine neu entstandene Insel.** Die jüngste Insel der Erde hat sich an der Nordküste der Insel Borneo aus dem Meere emporgehoben. Sie liegt bei Lambeidan, gegenüber von Labuan. Das kleine Eiland ist an 200 Meter lang und 150 Meter breit. Es erhebt sich jetzt etwa 18 Meter über das Meer und besteht aus Lehm und Felsen. Aus zahlreichen Rissen strömen heiße Dämpfe aus. Die Insel, die noch immer höher steigt, ist entstanden nach einem heftigen Erdbeben, das Nord-Borneo erschüttert hat.

**Erforschung der Christmasinsel.** Aus England wird berichtet, daß das Britische Museum in London infolge einer reichlichen Schenkung seitens des Dr. John Murray den Naturforscher C. D. Andrew zur Erforschung der Christmasinsel aussenden wird. Das bisher fast ganz unbekannte Eiland liegt etwa 400 Kilometer südlich von der Westspitze der Insel Java im Indischen Ocean unter $10\frac{1}{2}^0$ südl. Br. Das kleine Ländchen ist 23 Kilometer lang und 13 Kilometer breit. Eine einzige europäische Familie wohnt auf der Insel und theilt den Besitz derselben mit einem Dutzend malaischer Arbeiter. Nur von Nordwesten her bietet die Insel für Fahrzeuge einen Zugang, während alle anderen Seiten durch Korallenriffe versperrt sind. Der höchste Punkt erreicht eine Höhe von 400 Metern. Von großem Interesse ist die Thierwelt dieser einsamen Insel. Mehrere Vogelarten sind diesem Ländchen eigenthümlich und kommen nirgends anders auf der Welt vor; von 5 Säugethieren, welche die Insel birgt, sind drei ebenfalls ihr allein eigen, und von 35 Insectenarten sind 23 sonst unbekannt. Es giebt dort weder eine Schlange noch irgend ein gefährliches Thier. Ein großer Theil der Insel ist von dichtem Walde bedeckt, unter den Pflanzen sind prachtvolle Orchideen sehr gewöhnlich. Der Boden schließt an mehreren Stellen wichtige Phosphatlager ein, die man auszubeuten gedenkt. Alles in allem ist für die Naturforschung auf diesem kleinen Stück Erde ein reiches Forschungsgebiet gegeben. Uebrigens giebt es noch eine zweite Weihnachtsinsel auf der Erde, mit der diese nicht zu verwechseln ist; jene ist sogar bekannter, sie liegt im Stillen Ocean südlich von den Sandwichinseln und wurde von Cook im Jahre 1777 entdeckt und gänzlich unbewohnt gefunden.

## Afrika.

**Durchquerung Afrikas.** Die zwanzigste Durchquerung Afrikas ist, wie der Brüsseler „Mouvement Géografique" erfährt, kürzlich vollendet worden. Es ist die von der französischen Regierung ausgesendete wissenschaftliche Expedition Edouard Foa's, welche, nach einem Telegramme aus Libreville, am Gabun wohlerhalten die Westküste des Erdtheiles erreicht hat. Foa war vom Zambesi ausgegangen und hatte im Mai 1897 den Zumbo, einen Zufluß des Loangwa, zwischen Njassa und Bangweolosee erreicht, um sich weiter durch die Ländereien der Zambesi- und Katanga-Compagnie nach dem Tanganjikasee zu wenden. Die Ankunft daselbst meldete ein Brief vom 7. Juli an die genannte Zeitschrift, der in dem Orte Abercorne am Südende des Sees verfaßt war. Von dort zog Foa westwärts in das belgische Congogebiet und dann durch das französische Congoland.

**Transcontinentaler Telegraph in Afrika.** Der bekannte Dr. Jameson, welcher den Flibustierangriff auf Transvaal leitete, ist jetzt mit der Construction des afrikanischen transcontinentalen Telegraphen über Umtali und Inchanga nach dem Zambesi beschäftigt.

Gr.

**Postverbindung der Insel Tristan da Cunha.** Tief unten im südatlantischen Ocean liegt die einsame Inselgruppe Tristan da Cunha, so benannt nach ihrem portugiesischen Entdecker (1506). Während der Gefangenschaft Napoleons auf St. Helena hielt die britische Regierung die Inselgruppe besetzt, damit sie nicht als Stützpunkt zur Befreiung des Kaisers benutzt werden könnte. Mit Napoleons Tode im Jahre 1821 erlosch der Zweck der Besetzung. Als nun Tristan da Cunha verlassen werden sollte, da erbaten der Corporal William Glaß und zwei Seeleute die Erlaubnis, dauernd auf dem weltfernen — übrigens mit einem vortrefflichen Klima gesegneten — Eilande verbleiben zu dürfen. Die Bitte wurde gewährt. Allmählich bildete sich eine kleine Colonie, die im Jahre 1895 aus 63 Personen bestand. Sie steht unter dem Schutze des Cap-Gouverneurs. Das winzige Gemeinwesen erfreut sich einer einmal jährlichen Postverbindung mit der Capstadt. Bei dem Hauptpostamte daselbst werden die Briefe für Tristan da Cunha im Laufe des Jahres gesammelt und so lange aufbewahrt, bis sich die Gelegenheit zu ihrer Absendung bietet. Nach dem Rechenschaftsberichte des Generalpostmeisters der Cap-Colonie an den Cap-Gouverneur für das Verwaltungsjahr 1896 wurde in diesem Jahre die Post für Tristan da Cunha am 24. October aus Capstadt abgefertigt. Der Dampfer „Pretoria", der an diesem Tage die Inselbai auf der Fahrt nach St. Helena verließ, nahm den Postbeutel nach dieser Insel mit, um ihn dort dem zu Anfang November von St. Helena nach Tristan da Cunha abgehenden britischen Kriegsschiffe „Magpie" zu übergeben. Der Postbeutel enthielt also die Correspondenz eines ganzen Jahres: zehn Briefe, drei Zeitungen, zwei Bücherpakete und ein im Retourbriefamte der Capstadt angefertigtes Paket mit unbestellbaren Zeitungen, das anscheinend in der menschenfreundlichen Absicht nach der Insel gesendet worden ist, damit die fast ganz von der Cultur abgeschnittenen Colonisten unter 37° 3' südl. Br. sich nachträglich ein wenig unterrichten können über das, was im Laufe des Jahres in der Welt vorgegangen ist.

## Amerika.

**Eigenartiger See in Alaska.** Nicht weit von Dawson in Alaska soll, wie die „Revue Française" mittheilt, ein See sich befinden, der von seinem Entdecker, dem Missionär Tossi, Salawik getauft wurde und nach der gegebenen Schilderung sicherlich in der ganzen Welt nicht seinesgleichen hat. Erstens ist der See, der eine Breite von etwa 100 Kilometer besitzt, der einzige, welcher in jenem Lande im Winter niemals gefriert. Ferner steigt und fällt das Wasser des Sees zu gleicher Zeit mit Flut und Ebbe des Meeres, obgleich eine Verbindung des Wassers mit dem Meere nicht vorhanden zu sein scheint (?), da der See süßes und trinkbares Wasser enthält. Aber die wunderbaren Eigenschaften dieses Wasserbeckens sind damit noch nicht erschöpft. Die Temperatur des Wassers befindet sich nämlich stets im Gegensatze zu der der Umgebung: wenn im Winter alle benachbarten Wasserläufe sich mit einer dicken Eisschicht bedecken, so wird das Wasser des Salawik so warm, daß es ein Vergnügen ist, darin ein Bad zu nehmen, im Sommer dagegen ist es eiskalt. Diese Eigenschaft hat zur Folge, daß der See im Winter ein Mekka für alle Fischer wird, welche in Strömen dahin wallfahrten. Der Ueberfluß an Fischen soll derartig sein, daß man sie massenweise mit einem Stocke erschlagen oder mit der Hand fangen kann. Alle diese Angaben klingen freilich sehr amerikanisch.

**Forschungsexpedition nach dem nordwestlichen Canada.** Eine von Major Helpman und Mr. Alleyn organisirte Expedition unter Führung des Mr. E. H. Alleyn zur Erforschung der Nordwestterritorien von Canada verließ auf dem Dampfer „St. Paul" Ende November 1897 Southampton. Gr.

## Australien.

**Wissenschaftliche Reise in das Innere Australiens.** Mr. R. T. Morris in Adelaide unternahm von der Großen Australischen Bucht aus eine naturwissenschaftliche Reise 500 Kilometer nordwärts ins Innere des Continentes. Er brachte eine interessante Sammlung von Schlangen, Scorpionen, Ratten und Eidechsen in allen Formen und Größen zurück. Gr.

**Denkmal des Barons F. v. Mueller.** Dem bekannten australischen Reisenden, Botaniker und Geographen Baron Ferdinand v. Mueller wird jetzt in Melbourne auf seinem Grabe ein 7 Meter hohes Denkmal aus grauem Granit gesetzt. Gr.

**Expedition in Britisch-Neu-Guinea.** Mr. Cosgrove, welcher für ein Syndicat südaustralischer Colonisten die Führung einer sogenannten Prospecting Party nach Neu-Guinea übernommen hatte, kehrte nach Adelaide zurück. Der Zweck der Reise, Auffindung von

Gold, war erfolglos. Es gelang nicht, weit ins Innere des Landes einzudringen. Die Mitglieder hatten viel von der Malaria zu leiden, und die engagirten eingeborenen Packträger liefen davon. Cosgrove hält sich überzeugt, daß Neu-Guinea kein Goldland ist. Gr.

**Die Mörder des Reisenden O. Ehlers.** Die Mörder des Reisenden O. Ehlers und seines Begleiters, des Unterofficiers Piering, zwei Bukaleute mit Namen Ranga und Ophia, welche aus dem Gefängnisse entsprungen waren, und den sie verfolgenden Landeshauptmann von Deutsch-Neu-Guinea, v. Hagen, am 14. August dieses Jahres erschossen hatten, wurden am 18. August von befreundeten Eingeborenen getödtet und deren Köpfe als Beweisstücke in Stephansort eingeliefert. Gr.

## Polargegenden und Oceane.

**Die Höhe der Meereswogen.** Dr. Schott hat interessante Beobachtungen über die Höhe und Länge der Meereswogen angestellt. Bei bewegter See erreichen die Meereswogen. die indessen nur neun Secunden anhalten, eine Länge von 260 Fuß und bei Orkanen eine solche von 400 bis 425 Fuß. Die längsten Wellen, die Dr. Schott jemals gesehen hat, waren im Indischen Ocean. Dort betrug ihre Dauer 15 Secunden, ihre Länge 1150 Fuß und ihre Geschwindigkeit über 46 Seemeilen in der Stunde. Die Höhe der Meereswogen ist nicht ganz so hoch, als man manchmal annimmt, und „Wellen wie Berge hoch" beruhen bekanntlich auf dichterischer Erfindung. Die höchste Woge, welche Dr. Schott beobachtet hat, war 32 Fuß hoch, Wellen in der Höhe von 60 Fuß sind selten und solche von 70 Fuß kommen nur ganz ausnahmsweise vor. Bei gewöhnlicher Luftströmung beträgt durchschnittlich die Höhe der Meereswogen 4 bis 5 Fuß.

**Sternecktiefe.** Die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien hat beschlossen, die von dem Kriegsschiff „Pola" im Jahre 1892 gefundene merkwürdige Tiefe im Osten der Insel Rhodus in dankbarer Erinnerung an die vom verstorbenen Admiral Freiherrn v. Sterneck der Wissenschaft geleisteten Dienste fortan als die „Sternecktiefe" zu bezeichnen. Dieselbe beträgt 3591 Meter und ist die größte Tiefe in dem östlich von der Insel Candia gelegenen Theile des Mittelmeeres. Sie liegt unweit von der kleinasiatischen Küste, an welcher sich der Berg Ak-Dagh 3000 Meter hoch rhebt, so daß von seinem Gipfel bis zur Tiefe eine Niveaudifferenz von etwa 6600 Meter besteht. Die genaue Lage ist 29° 1' 24" östl. v. Gr., 35° 52' 36" nördl. Br. Die Temperatur des Wassers in dieser Tiefe beträgt 13,6° C. und der Salzgehalt 3,88 Procent.

**Flaschenposten als Verkehrsmittel.** Bekanntlich werden Flaschenposten häufig benutzt, um die Strömungsverhältnisse zu untersuchen und um Nachrichten von Bord eines Schiffes aus ans Land gelangen zu lassen. Auf eine regelmäßige Verwendung der Flaschenpost als Benachrichtigungsmittel weist neuerdings der norwegische Meteorologe Professor H. Mohn in Christiania hin. In einer an der Küste des nördlichen Norwegens angetriebenen Flasche fand sich neben einigen Briefen etwas Tabak. Die in isländischer Sprache abgefaßten Briefe waren von den Westmanninseln an der südlichen Küste von Island abgesandt. Die größte der Inseln, Heimary, ist bewohnt und bildet mit ihren dreihundert Einwohnern ein besonderes Kirchspiel; die Insel hat jedoch keine Postverbindung. Wollen die Bewohner nun Briefe an Bekannte auf Island schicken, so legen sie die Briefe in eine Flasche, fügen etwas Tabak für den Finder bei, damit derselbe die Briefe weiter befördere, verkorken die Flasche gut und werfen sie bei Südwind in das Meer, so daß sie nach Island hinübertreibt. Natürlich kommen dabei auch Briefverluste infolge von Abtreibungen vor, und mit einer solchen verlorenen Post haben wir es hier zu thun. Dieselbe hat den Weg von Island bis nach Norwegen in einem Jahre zurückgelegt. — Diese Verwendung der Flaschenposten ist jedoch nicht einzig dastehend. Nach der Mittheilung des Districtarztes Heitman trieb vor einigen Jahren bei Sulen, an der Küste des norwegischen Amtes Nord-Bergenhus, ein kleines Plankenstück an, das nach Art eines Bootes ausgehöhlt und zugespitzt war. Eine im Boden liegende Blechbüchse war mit Briefen gefüllt, die von St. Kilda, westlich von den Hebriden, nach den Hebriden, und zwar nach Nord- und Süd-Uist, zwei größeren Inseln der Hebriden, bestimmt waren. Die Trift von St. Kilda nach Norwegen (circa 180 Meilen) hatte 90 Tage gedauert A. L.

**Neue Ballonfahrt zum Nordpol.** Der Hamburger Luftschiffer Klünder gedenkt angeblich eine Nordpolfahrt mit einem 14.150 Kubikmeter fassenden Luftballon mit einer für 500 Tage ausreichenden Tragfähigkeit zu unternehmen.

# Geographische und verwandte Vereine.

**Verein für Erdkunde zu Halle a. S.** Bekanntlich gliedert sich der thüringisch-sächsische Verein für Erdkunde in den Centralverein zu Halle a. S. und die Zweigvereine zu Altenburg, Blankenburg am Harz und Magdeburg. Der Gesammtverein, welcher am 17. September 1896 seine alljährliche Wanderversammlung zu Blankenburg a. H. abhielt, zählte am 1. April 1897 392 Mitglieder. Außerdem hielten sowohl der Centralverein, dessen Vorsitzender Professor Dr. Alfred Kirchhoff ist, als die Zweigvereine im Vereinsjahre 1896/97 regelmäßige Sitzungen, in denen zahlreiche interessante geographische Themen zum Vortrage kamen. Diese geschäftlichen Mittheilungen entnehmen wir dem jüngst ausgegebenen Jahresberichte des Centralvereines zu Halle für 1897, welcher auch diesmal seinem Programme getreu eine Reihe sehr beachtenswerter Arbeiten über Thüringen und die Provinz Sachsen zum Abdrucke bringt. Hermann Größler bringt „Urkundliche Nachweise über den Lauf der Saale zwischen Halle und der Wippermündung und die an demselben gelegenen Wüstungen“ (mit Karte); Otto Schroeter bietet „Betrachtungen über die Laufveränderungen der Saale zwischen Halle und der Wippermündung bei Bernburg“; Eduard Damköhler bespricht die „Bevölkerung des Dorfes Cattenstedt bei Blankenburg a. H.“; Hermann Größler handelt „noch einmal über Kiffhäuser und Wodansberg auf Grund einer Darstellung der Besitzverhältnisse der Klöster Walkenried und Sittichenbach an der unteren Helme“; Hugo Früchtenicht erörtert die Volksdichte im Herzogthume Anhalt nach der Volkszählung vom 2. December 1895 (nebst Karte); es folgen zwei Arbeiten von Gustav Reischel über die Wüstungen Sömmeringen bei Pabstdorf, Sömmeringe bei Wolmirstedt und Breitenfurt bei Wenigensömmern; endlich folgt der II. Theil der Arbeit von Wilhelm Halbfaß über den Arendsee in der Altmark.

**Congreß für Hygiene und Demographie.** Der neunte internationale Congreß für Hygiene und Demographie findet im Jahre 1898 vom 10. bis 17. April in Madrid statt. Hauptthemen der Abtheilung für Demographie sind: Technik der demographischen Statistik, statistische Resultate und ihre Anwendung auf die Demographie, sowie dynamische Demographie. Gleichzeitig mit dem Congresse, dessen Präsident der spanische Minister des Innern und dessen Generalsecretär Professor Dr. Amalio Gimeno ist, soll eine Ausstellung für Hygiene und Demographie stattfinden.

**Geographische Gesellschaft in Straßburg.** Wie wir der „Geographischen Zeitschrift“ entnehmen, ist am 30. October 1897 eine neue geographische Gesellschaft in Straßburg unter dem Vorsitz des General-Lieutenants Leo und Professors Dr. Gerland begründet worden.

# Vom Büchertisch.

**Ostasiatische Fragen.** China, Japan, Korea. Altes und Neues von M. v. Brandt. Berlin 1897. Verlag von Gebrüder Paetel (Elwin Paetel). (VII, 359 S.) 7 Mark.

Der hochgeschätzte und genaue Kenner ostasiatischer Verhältnisse, M. v. Brandt, hat eine Reihe von selbständigen Aufsätzen, welche in den Jahren 1873 bis 1895 in verschiedenen Zeitschriften erschienen sind, um zwei neue vermehrt und zu einem Buche vereinigt, welche auch heute volles Interesse erwecken, ja jetzt mehr als je zuvor, da Ost-Asien unzweifelhaft einer bedeutsamen Zukunft entgegengeht, welcher vor allem Deutschland nicht theilnahmslos gegenüber stehen darf. Die Deutschen eindrücklich auf Ost-Asien zu verweisen, ist die Absicht des Verfassers. Die Aufsätze sind folgende: 1. Die Entdeckung Japans und die Einführung des Christenthums. 2. Japan (1873). 3. Zwei Episoden der japanisch-koreanischen Beziehungen: Die japanische Invasion nach Korea in 1592; Die Ermordung der Königin in 1895. 4. China und seine politische Stellung zur Außenwelt. 5. China und seine Beziehungen zu Hinterindien und den Vertragsmächten. 6. Ostasiatische Probleme. 7. Ein englischer Consul und Diplomat in Ost-Asien. 8. Die koreanische Frage (1894). 9. Was in Ost-Asien geschehen muß (1894). 10. Der chinesisch-japanische Conflict (1895). 11. Zur ostasiatischen Frage. 12. Das Cabinet Salisbury und die ostasiatische Frage. 13. Zwei asiatische Staatsmänner: Ito Hirobumi und Li Hung Chang. 14. Li Hung Chang's Weltreise und die chinesische Diplomatie. 15. Der französisch-siamesische Friedensschluß (1893).

**Die höchsten Theile der Seealpen und der Ligurischen Alpen in physiographischer Beziehung.** Von Dr. Fritz Mader. Hierzu 12 Abbildungen nach Originalaufnahmen des Verfassers. Leipzig 1897. Gustav Fock. (235 S.) 3 Mark.

Der Verfasser ist unseren Lesern aus einigen Aufsätzen über denselben Gegenstand, welche in der „Rundschau" erschienen, bereits bekannt. Nach diesen Aufsätzen zu schließen war von ihm auch eine verdienstliche größere Arbeit zu erwarten, welche er nun in dem vorliegenden Buche geliefert hat. Es ist die erste umfangreichere und eingehendere deutsche Publication über das südwestliche Alpengebiet, welches uns ziemlich entlegen und daher noch so wenig bekannt ist. Dieselbe verräth einen genauen Kenner dieses Gebietes, der aber zugleich mit den Aufgaben der physiographischen Gebirgskunde und der einschlägigen Literatur vertraut ist. Letzteres zeigt schon die Erörterung über die Grenze zwischen Alpen und Apennen, in welcher Mader in erster Linie für die Bocchetta d'Altare, in zweiter für den Giovipaß eintritt.

**Le Mont-Blanc** par Charles Durier. Ouvrage couronné par l'Académie française. Quatrième édition, revue et augmentée d'un Supplément. Avec une carte des routes du Mont-Blanc. Paris 1897. Librairie Fischbacher (Société anonyme). (XVI, 483 S.) 3 Francs 50 Cent.

Das von der Pariser Akademie preisgekrönte Buch über den Montblanc von Ch. Durier, den gegenwärtigen Präsidenten des französischen Alpenclubs, ist nun in vierter vermehrter Auflage erschienen. Diese dem höchsten Berge der Alpen, einem „Chef d'oeuvre de la nature" gewidmete Monographie muß selbst als ein Chef d'oeuvre bezeichnet werden. Geographie, Geschichte und Touristik erscheinen in demselben mit gediegener Gründlichkeit behandelt. Nachdem der Verfasser den Spuren der Geographen, welche sich mit dem Montblanc beschäftigen, nachgegangen, wendet er sich der Geschichte des Bergriesen zu, d. h. seiner Erforschung von ihren ersten Anfängen, und seiner Bedeutung für die Wissenschaft. Sehr eingehend und Interesse erweckend werden dann die verschiedenen Anstiegsrouten, schließlich die neueren Ersteigungen des Montblanc geschildert. Vorzüglich ist die beigegebene Karte im Maßstabe 1:80.000, auf welcher sämmtliche Routen eingetragen sind. Nicht nur demjenigen, welcher den Fürsten unter den Alpengipfeln zu ersteigen gedenkt, sondern allen Freunden der Alpen und der Alpinistik ist Durier's Buch wärmstens zu empfehlen.

**Süd-Afrika wie es ist.** Von F. Reginald Statham. Aus dem Englischen übersetzt von P. Baltzer. Berlin 1897. Verlag von Julius Springer. (299 S.) 5 Mark.

**Geschichte Süd-Afrikas.** Von Albrecht Wirth. Bonn 1897. Universitäts-Buchdruckerei von Karl Georgi. (VIII, 148 S.) 2 Mark.

Der mächtige Aufschwung der Goldindustrie und der verwogene Einfall Jameson's in die Südafrikanische Republik haben Aller Augen auf den Süden des schwarzen Erdtheiles gelenkt. Dies kommt auch durch die zahlreichen Publicationen über Süd-Afrika zum Ausdruck, welche uns die allerletzten Jahre gebracht haben. Eine fühlbare Lücke in dieser Literatur bestand aber trotzdem fort: denn seit dem großen Werke von Theal, das bloß bis zur Mitte unseres Jahrhunderts reicht, war eine Geschichte Süd-Afrikas nicht erschienen. Nun liegen uns gleich zwei Bücher vor, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigen, ein englisches (in Uebersetzung) und ein deutsches. Beide nehmen einen Parteistandpunkt ein. Das Buch Statham's giebt eine eingehendere Geschichte Süd-Afrikas, hauptsächlich Transvaals, innerhalb der letzten zwanzig Jahre, von der Annexion Transvaals durch England 1877 und schließt mit der Forderung, man solle Süd-Afrika sich selbst und seinen eigenen natürlichen Hilfskräften überlassen; auf diesem Wege wird Großbritannien am leichtesten zur Vorherrschaft in Süd-Afrika gelangen! Wirth's Buch ist bei wesentlich geringerem Umfange reicher an Inhalt, denn es behandelt die Geschichte ganz Süd-Afrikas von den Entdeckungsfahrten der Portugiesen an bis zum Zuge Jameson's in erschöpfender Uebersicht. Bei dem Bestreben des Verfassers nach strenger Unparteilichkeit leuchtet doch sein deutscher Standpunkt entschieden durch.

**Europa a base fisica,** costrutta e disegnata dal Prof. Guido Cora. Scala 1:3,500 000. Ditta G. B. Paravia e Comp. Torino-Milano-Roma-Firenze-Napoli.

Diese in 6 Blättern ausgeführte physikalische Schulwandkarte von Europa bietet ein sehr gefälliges, klares und deutliches Bild unseres Erdtheiles. Das Terrain ist in vier Höhenschichten dargestellt: 0 bis 200 Meter hellgrün, 200 bis 500 Meter weiß, 500 bis 2000 Meter blaßbraun, über 2000 Meter dunkelbraun, außerdem die Gebirge noch mit Schraffen gezeichnet, die Depressionen durch dunkles Grün ausgeschieden. Flußnetz und Seen sind blau, ebenso auch das Meer mit blauem Flächencolorit in vier Farbennuancen nach den Tiefen 0 bis 200, 200 bis 500, 500 bis 2000 und über 2000 Meter ausgestattet. Für die Grenzen, Eisenbahnen und Ortszeichen ist Roth angewendet, die Schrift schwarz. Zwei Nebenkarten im Maßstabe 1:15,000.000 stellen die politischen und die ethnographischen Verhältnisse dar. Außerdem ist noch ein Profil quer durch Europa von West nach Ost unter dem 46. Parallel mit sehr wunderlichen Bergformen angebracht.

**Bilder aus Schweden.** Herausgegeben vom Schwedischen Touristenverein. Stockholm. Wahlström und Widstrand. Leipzig, K. F. Köhler (1897). (48 Bl. qu.-4°.) 1 Krone.

110 photo-autotypische Darstellungen von typischen Landschaftsformen, Erzeugnissen der bildenden Kunst und der Architektur und von Erscheinungen des Volkslebens. Einige derselben sind wahre Prachtstücke, wie z. B. der Indals-Elf bei Sillre; selbst diejenigen, welche weniger ansprechen (z. B. Klosterruine von Alvastra) sind äußerst subtil ausgeführt. Die Sammlung wird auch beim geographischen Unterricht gute Dienste leisten.

A. Lorenzen.

**Die Schweizerische Nordbahn.** Ein Beitrag zur Vorgeschichte der Nordostbahn anläßlich des 50. Jahrestages der Eröffnung der ersten schweizerischen Eisenbahn nach amtlichen Quellen bearbeitet von Dr. Friedrich Wrubel. Zürich 1897. Druck und Verlag von Zürcher & Furrer. (125 S.) 2 Francs.

Vorliegende Gelegenheitsschrift ist eine Geschichte der ältesten Schweizer Eisenbahn, der schweizerischen Nordbahn, welche „von Zürich längs dem Rhein als Verbindung mit Basel und den dort ausmündenden französischen und großherzoglichen badischen Eisenbahnen" gebaut und die erste Theilstrecke Zürich-Baden (im Aargau) am 7. August 1847 eröffnet wurde.

**Die Curorte und Heilquellen des Großherzogthums Baden** für Aerzte und Heilbedürftige verfaßt von Dr. H. Oeffinger. 6. Auflage. Oos bei Baden-Baden 1896. Sommermeyer's Verlagshandlung. (LIII, 266 S.)

Abgesehen von einer populär-medicinischen Einleitung enthält das Buch eine eingehendere Besprechung sämmtlicher Curorte Badens, so daß es ein Führer für diejenigen ist, welche einen oder den anderen dieser Orte besuchen wollen, namentlich aber für Aerzte, welche einen badischen Curort empfehlen sollen. Da die Anordnung im Buche die alphabetische ist, kann man sich leicht in demselben orientiren.

**Beiträge zur Statistik der Stadt Straßburg i. E.** Herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt. Heft II. Die Ergebnisse der Volkszählung vom 2. December 1895. Elsässische Druckerei vormals G. Fischbach. Verlag von F. Bull. (VIII, 186 S.) Complet 5 Mark.

Eine eingehendere Besprechung bis nach Erscheinen des Textheftes uns vorbehaltend, theilen wir aus dem vorliegenden Tabellenwerke die Hauptergebnisse der Volkszählung vom 2. December 1895 in Straßburg mit. Dieselbe hatte zum Zählungstermin 7844 zur Wohnung dienende Gebäude (davon 7509 eigentliche und bewohnte Wohnhäuser), 28.330 Haushaltungen, 71.214 männliche und 64.394 weibliche, zusammen 135.608 Bewohner. Nach den Berufsarten eingetheilt ergaben sich: Land- und Forstwirte, Gärtner und Fischer 1966, Gewerbetreibende 25.633, in Handel und Verkehr 12.279, für häusliche Dienste 8389, im Militär- und öffentlichen Dienste 20.331 und Berufslohn 67.010.

**Neuester Vogesenführer** von Ernst Bader. Unter Berücksichtigung der West- (französischen) Vogesen und des Elsässischen Jura. Mit einer Uebersichtskarte in zwei Blättern und zwei Specialkärtchen. Freiburg im Breisgau 1896. Schwarzwaldverlag Lorenz & Waetzel. (VIII, 176 S.) Cart. 2 Mark.

Verfaßt von einem hervorragenden Kenner der Vogesen, der im Auftrage der Verlagshandlung nochmals das ganze Gebirge bereist hat, empfiehlt sich der vorliegende Führer durch Reichhaltigkeit und Verläßlichkeit seiner Angaben. Auch die Stadt Straßburg, die französischen West-Vogesen und der elsässische Jura sind in den Kreis der Behandlung gezogen.

**Wegweiser durch das Gebiet der Localbahn Kempten-Pfronten** mit besonderer Berücksichtigung der beiden Kopfstationen. Führer im Allgäu. Bearbeitet von R. Rhode. Kempten 1896. Albert Klein's Buchhandlung. (VIII, 120 S.) 1 Mark.

Dieser „Wegweiser" geht von der Stadt Kempten aus, welche eingehend besprochen wird, woran sich die Erörterung von kleineren und größeren Ausflügen schließt (S. 1 bis 30). Dann folgt die Beschreibung der Fahrt auf der am 1. December 1895 dem Verkehre übergebenen Localbahn Kempten-Pfronten mit Angabe der Spaziergänge und Bergtouren von den einzelnen Stationen aus (S. 31 bis 67). Schließlich kommt ein umfangreicher Abschnitt über Pfronten und Umgebung (S. 68 bis 120). Die Hochtouren sind wie die beigegebene Karte von dem Alpinisten Georg Roggenhofer bearbeitet.

**Die Umgebung Leipzigs.** Praktischer Führer für Touristen zu Ausflügen durch die nahe und weitere Umgegend Leipzigs von Otto Moser. Mit 10 Routenkärtchen. Sechste vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1896. Verlag von Richard Bauer. (VIII, 97 S.) 90 Pfennige.

Die Umgegend Leipzigs ist wohl im allgemeinen landschaftlich nicht besonders schön, dagegen hoch cultivirt und wohlhabend, vor allem reich an großen historischen Erinnerungen. Wo aber Saale und Mulde sich zwischen ausgedehnten Höhenzügen ergießen, gewinnt die Gegend auch romantische Schönheiten. In diesen ganzen Umkreis führt uns der kundige Verfasser.

**Führer durch Potsdam und Umgebung.** Bearbeitet von Fritz Mügge. Mit 2 Plänen und einem Auszuge in englischer Sprache. Anhang: Geschichtliche Entwickelung Potsdams. Potsdam. Druck und Verlag von Robert Müller. (126 S.) 50 Pfennige.

Das mit schönen Bauten geschmückte Potsdam, die benachbarten Schlösser Sanssouci, Charlottenhof, Babelsberg, Pfaueninsel, die seenartig erweiterte Havel zwischen herrlichen Waldpartien bieten soviel des Sehenswerthen, daß wohl wenige Besucher Berlins es versäumen werden, einen Ausflug nach dem nahen Potsdam zu machen. Ihnen ist Mügge's Führer, der auch eine genaue Wegbeschreibung liefert, bestens zu empfehlen.

**Führer durch Bad Landeck und Umgebung** nebst einer Karte der Umgebung von Landeck. Von Wilhelm Patschovsky. Schweidnitz. Verlag von Georg Brieger. (53 S.) 50 Pfennige.

Die Stadt Landeck mit ihren fünf Heilquellen (schwefelhaltigen Akrathermen), der Cur- und Wasserheilanstalt Thalheim und der Curanstalt Germanenbad ist der wichtigste und bedeutendste Curort in der Grafschaft Glatz mit schöner, gebirgiger Umgegend. Ein verläßlicher „Führer“ ist daher gewiß vielen erwünscht.

---

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Drei Jahre ostasiatischer Politik,** 1894 bis 1897. Beiträge zur Geschichte des chinesisch-japanischen Krieges und seiner Folgen. Von M. v. Brandt. Stuttgart. Verlag von Strecker & Moser. 3 Mark 50 Pfennige.

**Deutscher Reichs-Katechismus.** Ausgestaltung und Verfassung des neuentstandenen Deutschen Reiches. Für alle Reichsfreunde und Staatsbürger und für die reifere Jugend, angehende Zeitungsleser (zum Verständnis) erläuternd mit Angabe der bezüglichen Reichsgesetze und Erklärung öfter vorkommender politischer Ausdrücke, anregend zum Selbststudium und zur Einwirkung der Vaterlandsliebe in Fragen und Antworten nach amtlichen und außeramtlichen Quellen gemeinverständlich zusammengestellt von Gustav Lüdemann. Berlin und Leipzig 1898. Verlag von Friedrich Luckhardt.

**Die Flottenfrage** in ihrer Beziehung zu Deutschlands Weltpolitik von Alexander Freiherrn v. Siebold. Würzburg und Leipzig 1897. Woerl's Reisebücherverlag, k. u. k. Hofbuchhandlung 50 Pfennige.

**Bolivia** in historischer, geographischer und cultureller Hinsicht. Geschildert von Carlos Matzenauer. Wien 1897. Leopold Weiß. 90 kr.

**Galiläa** von Pierre Loti. Autorisirte Uebersetzung aus dem Französischen von E. Philiparie. Berlin 1897. Schuster & Loeffler.

**Aus der deutschen Ostmark.** Wanderungen und Studien von Dr. Max Hecht. Gumbinnen 1897. Verlag von C. Sterzel's Buchhandlung (Gebr. Reimer).

**Auf nach Alaska.** Ein Führer für Wagemuthige von Joachim van Möller. Mit 50 Illustrationen und einer Doppelkarte. Charlottenburg 1897. Verlag von Friedrich Thiel. Geb. 6 Mark.

**Hamburg.** Heimatkunde für Schule und Haus von C. Hentze. Hamburg 1898. Verlag von Konrad Kloß.

**Deutscher Colonial-Kalender** für das Jahr 1898. Nach amtlichen Quellen bearbeitet und herausgegeben von Gustav Meinecke. Zehnter Jahrgang. Mit einem Porträt. Berlin 1898. Deutscher Colonialverlag (G. Meinecke).

**Norwegische Reisebilder.** Erlebtes und Erlauschtes von Therese Kracht. Mit vielen Illustrationen. Berlin. Verlag von Ulrich Kracht. Geb. 2 Mark 50 Pfennige.

**Spaziergänge in Neapel,** Sorrent, Pompeji, Capri, Amalfi, Pästum und im Museo Borbonico. Von W. Wyl. Vierte unveränderte Auflage. Volksausgabe. Mit Ansicht von Neapel. Zürich 1897. Verlag von Cäsar Schmidt. 3 Mark.

**Alpenluft.** Reiseerinnerungen von Anna Mayer-Bergwald. (Im Anschluß an „Aus meiner Wandermappe“.) Ansbach 1897. Druck und Verlag von C. Brügel & Sohn.

---

Schluß der Redaction: 21. Januar 1898.

---

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
**Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.**

XX. Jahrgang. Heft 6. März 1898.

# Nach dem Rio Branco.

Von Georg Hübner.

(Mit einer Karte.)

Zwanzig Tage hatte ich in Manáos warten müssen, ehe sich mir eine Gelegenheit bot, meine Reise nach dem Rio Branco anzutreten.[1]

Es besteht von Manáos aus keine regelmäßige Schiffahrtsverbindung, nur circa vier kleine Lanchas, Dampfer, Handlungshäusern in Manáos gehörig, gehen von Zeit zu Zeit nach diesem Flusse, um Waaren dahin zu bringen und dafür Rindvieh nach Manáos zu transportiren, welches in großen Kähnen, „Batelones" genannt, verladen wird. Da nun die leeren Kähne immer wieder hinauf transportirt werden müssen, so ist die Fahrt der Lancha, welche zwei oder drei, ja sogar unter Umständen vier davon angekoppelt schleppen muß, eine sehr langsame. Glücklicherweise war zur Zeit, am 28. Juni 1895, als ich meine Reise unternahm, gerade kein Batelone in Manáos, so daß die Lancha allein ging, dank dessen wir eine sehr rasche Fahrt hatten. Der Rio Negro hat bekanntermaßen sehr wenig Strömung, so daß wir, nachdem wir mittags 12 Uhr in Manáos abgedampft waren, schon am nächsten Vormittag gegen 11 Uhr in der kleinen Ortschaft Ayrao eintrafen, wo Holz eingenommen wurde. Der Rio Negro war sehr hoch in dieser Jahreszeit, so daß wir ganz nahe an den Häusern des genannten Ortes anlegten, während in der Trockenzeit im December sich eine Sandbank bildet, so daß die Steamer nur weit draußen vor der Ortschaft anlegen können.

Wenn schon vorher wenig Bequemlichkeit an Bord des kleinen Dampfers vorhanden war, so wurde dies jetzt noch schlimmer, da fast jedes noch freie Plätzchen mit Holz vollgepfropft wurde, so daß man thatsächlich keinen Schritt mehr gehen konnte, sondern sich auf einen der an Bord aufgestapelten Koffer niedersetzen mußte. Was nun das Schlafen anbelangt, so gebraucht man ja hierzulande die sehr praktischen Hängematten, welche man in jeder beliebigen Richtung und Höhe anbinden kann, so daß man wegen eines geeigneten Platzes fast

[1] Vgl. den Aufsatz desselben Verfassers: „Reise in das Quellgebiet des Orinoco" „Rundschau" XX. Jhrg., S. 14 ff. und S. 55 ff.

nie in Verlegenheit kommt. So hatte ich mich an jenem Tage bereits zur Ruhe begeben, als mir der Commandant der Lancha gegen 1/2 8 Uhr mittheilte, daß wir uns gegenüber von Moura befanden. Letzteres ist ein kleiner, unbedeutender Ort, dessen wenige Einwohner, der Mehrzahl nach Fischer, in steter Furcht vor Ueberfällen der Indianer des gegenüber mündenden Jauperyflusses leben, die bereits mehrere Mordthaten in der Umgegend dieses Ortes vollbracht haben. Diese Unsicherheit gereicht dem nahegelegenen Manáos gewiß nicht zur Ehre, weil von da aus absolut nichts geschieht, um den fortgesetzten Ueberfällen jener Wilden energisch entgegen zu treten.

Nach etwa 2 1/2 Stunden trat unsere Lancha in die Mündung des Rio Branco ein. Da es Nacht war, so konnte ich die Mischung des weißen Wassers mit dem schwarzbraunen nicht bemerken, erst beim Tagwerden sah ich den Wechsel. Das Wasser des Rio Branco ist im Sommer, d. h. der Trockenzeit, sehr rein und krystallhell, während das des Rio Negro, obwohl sehr klar, doch gelblich ist und anscheinlich vegetabilische Bestandtheile enthält, wodurch es ungesund ist. Um 8 Uhr morgens trafen wir die ersten Ansiedlungen am Rio Branco an, und zwar Santa Maria, welches früher, bereits unter der Herrschaft der Portugiesen, ein ansehnliches Dorf war. Heute besteht es nur aus einer Anzahl von Sitios mit Ranchos oder Barracas (Strohhütten), welche auf dem hohen, lehmigen Ufer in einer Reihe stehen. Die Bewohner gehen im Sommer an die Gummiarbeit und auf den Schildkrötenfang, und die übrige Zeit benützen sie dazu, ihre kleinen Anpflanzungen von Mais und Manioc in Ordnung zu halten. 2 1/2 Stunden brachten wir an diesem Orte zu, um Holz für die weitere Fahrt einzunehmen. Seitdem ich den Casiquiare verlassen hatte, hatte ich nie mehr von den Mosquitos, welche in Brasilien „Piúms“ genannt werden, zu leiden gehabt, denn diese Plagegeister scheinen die Flüsse mit dunklem Wasser zu meiden; wo indessen weißes Wasser fließt, fehlen sie nie, und meine alten Bekannten von früher her stellten sich denn beim Stillstand der Lancha bald in Massen ein. Glücklicherweise empfindet man die Plage wenig, wenn bei dem Gange des Dampfers diese Thiere durch den Luftzug entführt werden. Obgleich der Fluß sehr stark lief, ging unsere kleine Lancha ziemlich schnell gegen den Strom an (etwa 8 Millas in der Stunde), der oberhalb Santa Maria durch reiche Inselbildung getheilt war. Die Ufer des unteren Rio Branco sind fast ohne Ausnahme sehr flach und in der Regenzeit der Ueberschwemmung ausgesetzt, so daß man selbst in der Trockenzeit, ein Stück in den Wald eintretend, oft große langgestreckte Teiche antrifft, die alle ihren Abfluß nach dem Flusse haben. Der diese Teiche umgebende Wald mit feuchtem, weichem Boden und arm an Unterholz wird „Gapó“ genannt, und diese Strecken Wälder sind es, welche den größten Reichthum an Seringueiros, d. i. Gummibäumen (Siphonia elastica), darbieten. Eigenthümlicherweise wird am Rio Branco nur wenig Gummi erbeutet, während an den Flüssen Madeira, Purús, Juruá ꝛc. fast kein Platz mehr unbesetzt ist. Möglich, daß dies an der Qualität liegt, worüber ich mir keinen Einblick verschaffen konnte, möglich auch, daß die Leute am Rio Branco ein weit bequemeres Arbeitsfeld darin erblicken, am oberen Flusse, wo man nur Camposgrasflächen antrifft, Vieh zu züchten, wobei sie die Hände in den Schoß legen können. Die angeführten Teiche, hier „Lagos“ genannt, sind ungemein reich an Fischen aller Art, selbst der große Piraracú (Arapaima gigas Müll.), der größte Vertreter der Häringsfamilie, ist viel vorhanden, dann die große Flußschildkröte (Podocnemis expansa) und die häßliche „Matá-Matá“, sowie auch zuweilen der „Peixe-boy“, der Manatus der Zoologen, der sich jedoch lieber am

fließenden Wasser, am Flußrande aufhält. Eine unglaubliche Menge von Palmen verschiedener Gattungen, die meisten derselben mit häßlichen, großen Stacheln bewehrt, umgeben die Teiche und deren Ausflüsse, so daß es für die Eingeborenen, welche doch barfuß laufen, eine Pein ist, auf solchen Wegen, die durch die abgefallenen Blätter mit Dornen angefüllt sind, vorwärts zu dringen.

Die Lancha machte an einem solchen Platze, nachdem sie die ganze Nacht über flott gegangen war, am nächsten Morgen gegen 6 Uhr Halt, um die Reste des verfallenen Rancho eines Schildkrötenfängers als Feuerungsmaterial zu benutzen. Da dieses allein nicht ausreichte, so mußten noch Bäume gefällt und gespalten werden, so daß der Aufenthalt bis gegen 1 Uhr dauerte. Da die Plagegeister „Piúms" wieder anrückten, so benützte ich die Zeit, um in den Wald einen Ausflug zu unternehmen. Eine kurze Strecke war ich vorwärts gedrungen, als ich durch den vanilleartigen Geruch aufmerksam gemacht, eine in voller Blüthe prangende Orchidee, ein Catasetum entdeckte, welches ich nicht ohne Mühe vom Baume herunter holte, zumal die Ameisen von demselben Besitz ergriffen hatten und mir die Beute durch scharfe Bisse streitig machen wollten. Leider konnte ich von Cattleya keine andere als die überall vorkommende Superba entdecken, während ich in dieser Gegend einen anderen Vertreter dieser schönsten aller Orchideengattungen zu finden gehofft hatte. Von Insekten erbeutete ich nur einige wenige seltene Käfer, da in den dunklen Wäldern der Reichthum dieser Thiergattungen sehr beschränkt ist. Da ich ohne Begleiter gegangen war und keinerlei Wege vorhanden waren, so wagte ich nicht, mich weit vom Landungsplatze der Lancha zu entfernen, denn nichts ist leichter, als sich in solchen Wäldern zu verlieren, wenn man nicht einen Eingeborenen mit sich nimmt, der von Zeit zu Zeit den zurückgelegten Weg durch Umknicken von Zweigen markirt.

Die Lancha setzte, wie schon gesagt, gegen 1 Uhr ihren Weg fort und wir waren froh, wieder von den lästigen Piúms befreit zu sein. Hin und wieder tauchten im Flusse einzelne Sandbänke auf, auf denen in der Höhe der Trockenzeit die Schildkröten ihre Eier im Sande vergraben, damit sie von der Sonne ausgebrütet werden. Wir setzten unseren Weg während der ganzen Nacht fort und passirten früh gegen ½7 Uhr die Mündung des kleinen, unbedeutenden Flüßchens Inajatuba, woselbst vor einer Reihe von Jahren mehrere Ansiedlungen bestanden hatten, die jetzt wieder vom Urwald überwuchert sind. Kurz darauf hielten wir nur einige Minuten an einem am rechten Ufer gelegenen Sitio „Carneiro" an, bestehend aus einer mit Palmenblättern gedeckten Lehmhütte, deren Besitzer hier Gummi erbeutet. Da ich bei meiner Rückreise an diesem Punkte behufs Sammlung von Orchideen längeren Aufenthalt nahm, so werde ich später eingehender darauf zurückkommen.

Gerade gegenüber diesem Sitio erblickt man tief landeinwärts das erste Gebirge im Gebiete des Rio Branco; es ist dies eine sehr hohe Gebirgskette mit eigenthümlichen, grotesken Umrissen und scharf zugespitzten Kegeln; es schien mir die Serra Tapirii zu sein. (Richtung von Nord nach Süd.) Dann sieht man flußaufwärts die Berge von Cara-Carahy, die sich dicht am rechtsseitigen Ufer des Flusses erheben. Ehe wir nach Cara-Carahy selbst kamen, erreichten wir gegen Mittag erst noch Vista Alegre, woselbst sich nur eine Strohhütte befand. Hier dehnt sich ostwärts die erste der Grasebenen, „Campos", aus, welche am oberen Rio Branco beide Flußufer in ungeheurer Ausdehnung begleiten und die Gegend so wichtig für Viehzucht machen. Eine besondere Bedeutung hat Vista Alegre aber insofern, als man sich schon lange seitens der Regierung mit dem Project herumträgt, von hier aus eine directe Verkehrsstraße über Land nach

Manáos zu schaffen, um auf diesem Wege das Vieh vom Rio Branco nach Manáos zu befördern. Die Idee ist freilich schön, weniger indessen sind das die ungeheuren Schwierigkeiten, welche sich hierzulande einem solchen Unternehmen entgegenstellen. Man hat sich bisher darauf beschränkt, eine „Estrada“ (breiter Weg) von Manáos aus bis hierher zu eröffnen, welche die anständige Länge von 683 Kilometer hat. Was müßten indessen für eine Menge Brücken über die vielen Igarapés (kleine Waldflüsse) und dann über den Janaperyfluß, den der Weg an seinem oberen Theile kreuzt, sowie über mehrere Sümpfe gebaut werden, um den Weg seinem Zwecke dienlich zu machen? Außerdem ist der Boden nach dem Muster von Manáos selbst durchaus nicht eben, sondern sehr hügelig mit tief eingeschnittenen Thälern, die sich in der Regenzeit mit Wasser füllen. Am oberen Theile des Weges sind mehrere ansehnlich hohe Berge zu überschreiten, welche ohne Zweifel die Ausläufer der Serra da Lua (Mondgebirge) sind. Mir scheint es aus diesem Grunde sehr zweifelhaft, daß man jemals damit zum Ziele kommen wird!

Nur kurzen Aufenthalt nahmen wir in Vista Alegre und nach einstündiger Fahrt erreichten wir den für den Rio Branco so wichtigen Punkt Cara-Carahy. Bis hierher und nicht weiter können die Landhas in der Trockenzeit den Rio Branco befahren, und bis hierher muß dann von oben alles Vieh gebracht werden, welches zum Transporte nach Manáos bestimmt ist, da sich oberhalb die Cachoeira grande ausdehnt, welche jede Schiffahrt mit größeren Fahrzeugen unmöglich macht und sogar für kleinere Boote sehr gefährlich ist. Cara-Carahy, am Fuße dieser Cachoeira grande und an der Mündung eines kleinen Campo gelegen, ist demnach im Sommer der Stapelplatz der für Bôa Vista und den oberen Fluß bestimmten Waaren. Ein größeres mit Palmenblättern gedecktes Haus, das von einem Aufseher bewohnt wird, dient zur Unterbringung von Waaren. Eine Estrada führt von diesem Campo aus nach dem oberen Theile der Cachoeira grande, wo die Schiffahrt wieder möglich ist, und wo die Batelones ihrer Ladung harren, während sie das von oben herabgebrachte Vieh auf der erwähnten Estrade nach Cara-Carahy treiben, wo es nach Manáos verladen wird. In der Zeit, wo der Fluß hoch ist, fällt nun glücklicherweise diese schwierige Arbeit weg, indem die Landhas mit den beladenen Batelones diese schlimme Stelle durch einen Seitenarm, Cujuby genannt, passiren, welcher durch eine Insel abgetrennt wird.

Zur Zeit meiner Reise war der Fluß etwas gestiegen und wir fanden in Cara-Carahy zwei beladene Batelones vor, die auf einer vorigen Reise wegen zu niedrigen Wassers liegen geblieben waren und die nun unsere kleine Landha bis nach Bôa Vista hinaufschleppen mußte. Der Rest des Tages nahm die Kräfte aller an Land befindlichen Leute, Indianer, Creolen und Neger in Anspruch, um die Batelones zuerst zur Reise fertig zu machen, weil ein Theil der empfindlicheren Ladung interimistisch im Lagerhause untergebracht worden war. Während die Leute mit dieser Arbeit beschäftigt waren, begab ich mich an Land, um die Umgebung des Hauses ein wenig in Augenschein zu nehmen. Im Hause selbst herrschte durch die Anwesenheit so vieler Menschen ein äußerst reges Leben. Ein Theil des Gebäudes war durch Palmenwände von dem übrigen abgetrennt, worin sich auch die aufgestapelten Waaren befanden, während der andere als Küche diente, woselbst eine Anzahl Frauen für die Bereitung des Essens am offenen Feuer sorgten, dem sich hin und wieder einer von dem Männern näherte, um durch einen glimmenden Span eine neue selbst gedrehte Cigarette in Brand zu setzen, von der er einige Züge rauchte, um dann, sie im Munde behaltend, wieder

eines der Colli nach dem Batelone hinabzutragen, was eine gewisse Uebung erforderte, da der Weg das steile, lehmige Ufer hinab, in dem man nur ganz primitiverweise eine Art Stufen gegraben hatte, gewiß keine Annehmlichkeit bot. Ich erfuhr das an mir selbst, als ich nach einiger Zeit wieder an Bord des Dampfers zurückkehrte, wobei ich ganz genau darauf achten mußte, meinem Fuße eine möglichst sichere Stütze zu bieten, um nicht direct hinab zu gleiten.

Die Leute an Land hatten nicht unterlassen, mich mit der keineswegs angenehmen Aussicht bekannt zu machen, daß ich wahrscheinlich hier im Hafen eine wenig beneidenswerthe Nacht zubringen würde, da nach Sonnenuntergang hier eine Masse der entsetzlich peinigenden Stechmücken (hier carapanás genannt, in Peru sancúdos) auftreten, denen man nur dadurch entgehen kann, daß man über seiner Hängematte sein Mosquitonetz anbringt, wozu aber wegen Raummangels an Bord keine Aussicht vorhanden war. Da mir solche fürchterlich zugebrachte Nächte von früher her nicht unbekannt waren, so entging ich dieser Pein dadurch, daß ich den Besitzer des Hauses bat, mir für die Nacht ein Plätzchen in einer der Ecken des Hauses einzuräumen, welche Bitte mir selbstverständlich gern gewährt wurde. Ich fühlte mich ordentlich wohlig, als ich bei einbrechender Dunkelheit mich häuslich eingerichtet hatte und in der That bemerkte, wie die oben erwähnten kleinen Peiniger in Massen anzurücken begannen, um sich ganz ungenirt auf die entblößten Theile des Körpers niederzulassen und ihre Anwesenheit durch scharfes Stechen kund zu geben. Eine Weile nahm ich noch den Kampf mit diesen Thierchen auf, um die angenehme Frische der einbrechenden Nacht zu genießen, indem ich durch rasches Bewegen und Ummichschlagen mit den Händen den Thierchen die Absicht sich niederzulassen vereitelte, indessen wurde ich dessen bald müde und zog vor, mich ihren Nachstellungen durch Zurückziehen unter meinen Mosquiteiro gänzlich zu entziehen. Vor den carapanás hatte ich nun endlich Ruhe, obgleich, wie ich bald bemerkte, mich ein oder zwei Stück doch in meine Zurückgezogenheit begleitet hatten, die ich ruhig stechen ließ, um gänzlich befreit zu sein und um die angenehme Gewißheit einer ruhigen Nacht vor mir zu haben. Doch ich hatte meine Rechnung ohne den Wirth gemacht! —

Denn diesmal war es allerdings der Wirth, ein Zampo, der dafür sorgte, daß es mir nicht vergönnt sei, Nachtruhe zu genießen. Kaum hatte ich eine halbe Stunde gelegen, als die ersten Töne einer Ziehharmonika in meiner nächsten Nachbarschaft in wenig harmonischer Weise erklangen. Wenn ich auch anfangs glaubte, daß dies vielleicht nur ein kurzer Zeitvertreib sein würde, so wurde ich doch bald schmerzlicherweise darüber aufgeklärt, daß dies durchaus nicht der Fall sein würde, indem ich auf Befragen erfuhr, daß die Leute wahrscheinlich die ganze Nacht würden arbeiten müssen, um die beiden Batelones für morgen früh fertig zu stellen. Die Leute hatten inzwischen verschiedene Rationen Schnaps erhalten, so daß sich einige selbst zum Singen, wenn ich das Geheul so nennen darf, aufgelegt fühlten, wodurch schließlich ein Heidenlärm entstand. Es ist nämlich Sitte in jenen Gegenden, daß man, um irgend eine ungewöhnliche Leistung, wie in diesem Falle bei Nachtzeit, bei den Leuten durchzusetzen, auf irgend einem Instrumente aufspielen läßt und wie gesagt von Zeit zu Zeit Rationen von Schnaps vertheilt, um die Leute zur Arbeit anzuregen.

So ging es also bis morgens 3 Uhr und war ich vielleicht einmal aus großer Ermüdung trotz des Lärmens eingeschlafen, so kam es wohl vor, daß ein trunkener Indianer, der nicht mehr sicher stehen konnte, gegen meine Hängematte lief und mich wieder zum Bewußtsein brachte. Endlich war die Arbeit zu Ende, und ich mußte meine Sachen zusammen nehmen, da der Steamer vor 4 Uhr

seine Weiterfahrt antreten sollte. Mit großer Mühe krabbelte ich in der völligen Dunkelheit mit Händen und Füßen den Abhang hinunter und war froh, endlich wieder an Bord zu sein, worauf wir bald mit den angekoppelten zwei Batelones abdampften. Freilich kamen wir mit unserer jetzigen Last nur langsam von der Stelle, sonst hätten wir bei Tagesanbruch bereits am unteren Ende der Cachoeira grande eintreffen müssen. Aber ehe wir daselbst anlangten, wurde gegen 7 Uhr wieder Halt gemacht, da wir eine kleine von oben herabkommende Lancha bemerkten, deren Besitzer selbst an Bord war und uns zu sprechen wünschte. Es war ein gewisser Sebastian Dyonis, den man als die wichtigste Persönlichkeit am Rio Branco bezeichnet und der auch der Besitzer unserer Lancha war. Dieser Mann hat es durch seine Klugheit und Ausdauer erreicht, gewissermaßen der König des Rio Branco zu werden; er besitzt die größten Viehheerden, ist der Hauptchef des bedeutendsten Handlungshauses und Besitzer von mehreren kleinen Dampfern, so daß alle übrigen in gewisser Abhängigkeit von ihm stehen. Alle Menschen am Rio Branco kennen und verehren diesen alten Mann, ja selbst alle Indianer haben eine große Zuneigung zu ihm gefaßt, da er sie mit der nöthigen Strenge zu behandeln versteht. Allerdings ist er ein curioser Kauz in Beziehung auf Kleidung und Umgangsformen. Zur Zeit, als ich ihn sah, war er nur mit einer ordinären Hose, wie ein Indianer bekleidet, während sein Oberkörper bloß war. Sehr ungern und nur in äußerst dringenden Fällen geht er nach Manáos, wo es ihm lästig fällt, sich als einigermaßen civilisirter Mensch in Bezug auf die Kleidung zeigen zu müssen; gewöhnlich bleibt er dann ungestört an Bord seines kleinen Dampfers und läßt sich von den Kaufleuten besuchen. Am wohlsten fühlt er sich in Gesellschaft seiner Indianer, mit denen er, auf der Erde liegend und mit den Fingern zulangend, seine einfachen Mahlzeiten verzehrt. Aber der einflußreiche Sebastian Dyonis bleibt er deswegen doch, und als der kleine Dampfer ein Stück oberhalb des unserigen am Ufer anlangte, wurde mir von allen Seiten mit wichtiger Miene zugerufen: „Dies ist der große Sebastian Dyonis.“ Pflichteifrigst ließ unser Commandant mit der Correspondenz in den Händen das kleine Boot klar machen und begab sich schleunigst an Bord zu dem großen Mann, um seinen Rapport abzustatten. Für uns bedeutete dies wieder einen Zeitverlust von 2 Stunden. Inzwischen kam, eine große Seltenheit am Rio Branco, eine dritte Lancha von oben herab an uns vorbei, die, uns bemerkend, die Maschine stoppte und sich nun vom Wasser treiben ließ, worauf von uns in einem Boote rasch die Correspondenz an Bord gebracht wurde, nach Erhalt deren sie die Fahrt rasch fortsetzte und unseren Augen entschwand. Diese Lancha hatte die etwa 15 Mann starke Besatzung des Forte de San-Joaquin an Bord, welche von Manáos aus durch eine andere abgelöst worden war.

Endlich keuchten auch wir mit unserer Last weiter, um gegen 10 Uhr den erwähnten unteren Theil der Cachoeira grande zu erreichen. An der Stelle, wo wir hielten, hatte ich einen freien Ausblick stromaufwärts auf einen Theil des Hauptarmes des Flusses, der allerdings einen grausigen Anblick gewährte. Es war eine wilde Revolution des Elementes, überall sah man Gischt aufspritzen, wo sich das Wasser gegen die im Flusse befindlichen Felsen, die denselben in buntem Durcheinander in großen und kleinen Formen richtig übersäeten, rauschend Bahn brach, und mir gruselte bei dem Gedanken, daß ich bei meiner Rückkehr, wenn die Trockenzeit angebrochen und keine Durchfahrt für den Dampfer vorhanden war, eventuell mit meinem Boote durch dieses Chaos hindurch müßte. An der Haltestelle ließen wir einen der großen Kähne zurück, der auf einer zweiten Fahrt nachgeholt werden sollte, während inzwischen der Maschinist den Druck des Dampfes bedeu-

tend erhöht hatte. Nun bogen wir in den schon erwähnten Seitenarm Cuchuby ein und fühlten alsbald den Druck der pfeilartig dahinschießenden Strömung. Doch unser kleiner Dampfer kämpfte muthig mit 90 Pferdekräften Dampfdruck gegen die Strömung an und kam, wenn auch nur sehr langsam, doch stetig vorwärts. Die Aufmerksamkeit des Practico (Lootsen) wurde in hohem Maße in Anspruch genommen und oft mußten wir richtig im Zickzack fahren, um den im Wasser befindlichen Steinen, die nur durch verursachte Wirbel und Umdrehungen des Wassers ihre Anwesenheit verriethen, aus dem Wege zu gehen. Wie oft bebte ich, wenn wir in schräger Linie gegen die reißende Flut angingen und von derselben ein wenig abwärts gedrückt wurden, als ich direct hinter uns einen großen Stein bemerkte, über den das Wasser nur dünn hinweg lief, und es mir schier unvermeidlich schien, daß wir auf denselben auflaufen würden. Nur durch äußerst geschickte Handhabung des Steuers, das aber wegen des angekoppelten großen Kahnes, der ja noch ein Stück länger als der Dampfer selbst war, nur sehr langsam gehorchte, entkamen wir einigemale knapp dem unvermeidlich scheinenden Untergange. Fürwahr eine aufregende Fahrt! Und doch sollte es noch schlimmer kommen! Es war dies an einer Stelle, wo der Arm durch zwei große abgerundete Felsblöcke, die sich einander gegenüber am Ufer aufthürmten, auf circa 25 Meter eingeengt wurde. Das zusammengedrängte Wasser hatte hier einen bedeutenden Fall und ich zweifelte bereits beim ersten Anblick, daß die Kraft der Lancha ausreichen würde, um gegen diesen ungeheuren Anprall anzukämpfen. Zoll für Zoll rückten wir vorwärts, doch als wir uns in der Mitte befanden, standen wir plötzlich still, wie ich mich durch einen am Ufer ins Auge gefaßten Punkt überzeugte. Keuchend mit aller Kraft arbeitete die Maschine, doch vergeblich; ein Vorwärtskommen war ausgeschlossen, als wir plötzlich anfingen, merklich rückwärts zu gehen, was von großer Gefahr war, da hinter uns große Steine mitten im Flußbette sich befanden. Durch eine kühne Schwenkung des das Steuer führenden Mannes gelang es uns, in das hinter dem linken Felsblock befindliche ruhige Fahrwasser zu gelangen, wo sofort einige Mann mit einem Kabel sich ins Wasser stürzten, um die Lancha an einem Baum am Ufer zu befestigen. Jetzt wurde das Terrain erst recognoscirt und darauf beschlossen, daß einige Mann im Boote mit dem Kabel an Bord auf eine oberhalb der schlimmen Stelle, fast im Niveau des Wassers befindliche Steinplatte rudern sollten, wo sie das Kabel zu befestigen hatten, während sie, dasselbe im Zurückfahren aufrollend, mit dem anderen Ende wieder an Bord kommen sollten. Der Maschinist hatte inzwischen den Druck der Dampfkraft auf 100 Pferdekräfte erhöht, so daß wir nunmehr die Durchfahrt doch zu erzwingen hofften. Vorn am Bug des Dampfers hatten sämmtliche Matrosen hintereinander das Seil gefaßt und begannen nun beim Losfahren kräftig zu ziehen. Wieder in der Mitte angekommen, standen wir einige Augenblicke in athemloser Spannung still, dann aber ging es Gott sei Dank Zoll für Zoll vorwärts, und als wir in die Nähe der Steinplatte kamen, auf welcher zwei Mann sich noch befanden, die die Befestigung des Kabels zu überwachen hatten, ging es auf einmal wieder rascher vorwärts, so daß wir, schleunigst der Steinplatte ausweichend, ans linksseitige Ufer lenkten, während die Leute in aller Eile die Befestigung des Kabels am Steine gelöst hatten. Oberhalb hielten wir wieder eine kurze Zeit, um mit dem Boote die zwei auf der Steinplatte zurückgebliebenen Matrosen an Bord zu holen. Wir waren glücklich, endlich den schlimmsten Theil überwunden zu haben, und hatten nun nur noch ein verhältnismäßig kurzes Stück des Flußarmes zurückzulegen. Alle waren wir an Bord bereits wieder beruhigt, als wir plötzlich ganz unversehens um eine



**Die Cerra Carumá oder Araraguare am Rio Branco.**
(Nach einer Photographie von A. Luciani in Manáos.

Ecke biegend mit dem Dampfer auf einen großen platten Stein aufliefen, wodurch der Rumpf des Fahrzeuges hoch aus dem Wasser gehoben wurde und sich ganz auf die Seite neigte, was veranlaßte, daß eine Menge an Bord befindlicher loser Gegenstände ins Wasser rutschten. Einen Augenblick war größte Verwirrung auf allen Gesichtern zu lesen und ich glaubte, der größte Theil aller an Bord befindlichen Leute war ebenso wie ich bereit, sich ins Wasser zu stürzen, um sich zu retten, da plötzlich war das Hindernis genommen und der Dampfer befand sich, ohne auch nur den geringsten Schaden genommen zu haben, wieder im tiefen Wasser. Daß nichts weiter passirt war, war wirklich ein Wunder, denn wir Alle hatten geglaubt, daß der Stein mindestens ein Loch in den eisernen



**Landungsplatz von Bôa Vista.**

(Nach einer Photographie von G. Hübner.)

Rumpf des Dampfers gerissen hätte, so aber wurde sofort festgestellt, daß nicht ein Tropfen Wasser eingedrungen war. Wir fuhren noch ein kleines Stück und hielten dann an, um den Kahn zurückzulassen, während der Dampfer jetzt die zweite Reise unternehmen mußte, um den anderen Kahn auch heraufzuholen. Wie im Fluge ging es jetzt stromabwärts und ein ängstliches Gefühl überkam Einen, wenn man die vielen Steine im Wasser vor sich erblickte, denen der Lootse geschickt auszuweichen wußte. Nur einmal fuhren wir direct mit aller Kraft über einen flachen Stein hinweg, ein Gefühl, das Einem das Blut in den Adern erstarren machte, aber auch diesmal wieder behütete uns die Vorsehung, denn auch da nahm der Dampfer keinen Schaden. Bald wurde dieselbe Maßregel wie beim ersten Kahne mit dem zweiten wiederholt, nur daß diesmal alles viel glatter verlief, da man die schlimmen Stellen genau kannte. Um 5 Uhr war auch die zweite Fahrt ohne jeden weiteren Unfall glücklich beendet und wir blieben während

der Nacht an dem Orte, wo wir den ersten Kahn angebunden hatten liegen lassen, da weiter oben im Flusse, trotzdem die Cachoeira grande zu Ende war, immerhin noch Steine vorhanden sind, die das Nachtsfahren so gefährlich machen.

(Schluß folgt.)

# Aphorismen zum jüngsten Welser Gasbrunnen.

Von Professor Dr. G. A. Koch.

Einige Ferialtage des letzten Herbstes wurden von mir wieder einmal zu einer geologischen Excursion nach Oberösterreich benützt. Erst folgte ich einer Einladung der rührigen Marktgemeinde Mauthausen, um daselbst Vorstudien zur Schaffung einer Hochquellenleitung zu machen. Dann eilte ich nach Wels, um dort und in der benachbarten Station Haiding meine Studien[1] an den Tiefbohrungen auf brennbare Naturgase und jodhaltige Salzwässer fortzusetzen.

Seit sechs Jahren functioniren die Welser Gasbrunnen ganz vortrefflich. Alljährlich werden neue, meist einzöllige oder gar nur dreiviertelzöllige Bohrlöcher um wenig Geld geschlagen. In dem nahezu horizontal gelagerten, jungtertiären Mergelschiefer oder „Schlier", der mit härteren Sandsteinplatten von geringer Mächtigkeit untermischt ist, bohrt es sich relativ leicht, rasch und billig. Man stößt auf wenig Nachfall und arbeitet mit Röhrentouren von oft mehr als 200 Metern, was alle Welt in Staunen setzt. Um 500 Gulden bohrt man heute ein Bohrloch von 200 Meter Tiefe mit Inbegriff des zwei bis dreizölligen Schlagrohres, das man durch die höchstens bis zu 20 Meter mächtige Schotterdecke in den Schlier einrammt.

Hat man hinreichende Mengen von Natur- oder Erdgasen und Wasser erschlossen, dann zieht man das primitive Gestänge aus und läßt nur das Schlagrohr sitzen. Der übrige Theil des Bohrloches bleibt gewöhnlich unverrohrt. Um aber das Bohrloch in der gleichen Ergiebigkeit für Gas und Wasser zu erhalten, wird es hin und wieder im Verlaufe der Jahre nöthig, dasselbe zu reinigen oder ein bißchen nachzustoßen.

Wir sprechen hier hauptsächlich nur von den engcalibrigen Handbohrungen, die sich in Wels und Umgebung so gut bewähren. Man bohrt heute noch fröhlich weiter. Gut dreißig Bohrlöcher gelten als productiv. Fehlbohrungen sind nur in geringer Zahl zu verzeichnen. Die Gasvorräthe der Tiefe zeigen derzeit noch kein Nachlassen oder gar eine Erschöpfung. Nach Ansicht der amerikanischen Geologen geht die Erzeugung der brennbaren Natur-

[1] Siehe darüber Professor Dr. G. A. Koch: „Die brennenden Gasquellen in Wels" im „Neuen Wiener Tagblatt" vom 19. Mai 1892; ferner: „Die im Schlier der Stadt Wels erbohrten Gasquellen &c." in Nr. 7 der „Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt" 1892; dann: „Neue Gasquellen in Wels" im „Neuen Wiener Tagblatt" vom 18. Februar 1893 und „Die Tiefbohrungen auf brennbare Gase &c." in Nr. 5 der „Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt" 1893; außerdem: „Die Naturgase der Erde und die Tiefbohrungen im Schlier von Oberösterreich." Wien, R. Lechner's Verlag 1893, sowie „Tiefbohrergebnisse und Gaseruption in Wels" im „Neuen Wiener Tagblatt" vom 25. October 1894; dann ein amtliches „Geologisches Gutachten über die Gasausströmungen in der Schottergrube der k. k. Staatsbahnen zu Wels" vom 18. Februar 1895; endlich: „Zur Wolfsegger-Tiefbohrung in Wels" im „Welser-Anzeiger" vom 15. Februar 1896 und: „Zur Geschichte der Welser Jodquellen" in der „Linzer Tages-Post" vom 18. Februar 1897 &c.

oder Kohlenwasserstoffgase in einem angebohrten Gashorizont noch immer vor sich, wenn auch etwas langsam.

Man kann daher auch die gasführenden oder gashaltenden Horizonte ganz gut von den gaserzeugenden trennen.

In Oberösterreich, ja sogar auch in Niederösterreich und in dem angrenzenden Mähren, sowie in Schlesien und Galizien, fehlt es in den sogenannten marinen Neogenablagerungen keineswegs an solchen Gashorizonten, die speciell in den Karpathenländern, insbesondere in Galizien außer den brennbaren flüchtigen Kohlenwasserstoffen, auch flüssige und feste Kohlenwasserstoffe in Form von Petroleum und Erdwachs oder Ozokerit liefern. Man hat ja auch in Oberösterreich das Vorkommen von Petroleum und Bergtheer nachgewiesen. Aber das große Capital, das so lange nach Galizien fließen wird, bis die dortigen Petroleumlager bei der intensiven Ausbeutung eine Erschöpfung zeigen werden, scheut den Weg nach Oberösterreich. Alle Arbeit und Mühe war vergebens, wenn man es versucht hat, die großen Banken des In- und Auslandes, oder die Millionäre für die reichen Erdschätze zu interessiren, die heute allein noch im Tertiärbecken von Oberösterreich ihren langen schweren Schlaf halten! Nur hin und wieder vernimmt man das pfeifende Schnarchen, ein brodelndes Gurgeln und zischendes Sausen, wenn mit leisen Nadelstichen dem flüchtigen Erdschatz etwas „Luft" gemacht wird. Aus den kleinen Stichwunden der Erde sprudelt jodhaltiges und bromreiches Salzwasser mit mächtigem Getöse empor.

Die Wassersäule wird unter dem Drucke der oft hochgespannten Erdgase 15 bis 20 Meter hoch in schönen Garben ausgeschleudert. Mit einem Zündholz entflammt, scheint der in Eruptionsstößen auf und nieder wogende Wasserstrahl leibhaftig zu brennen. Ein schaurig schöner Anblick, imponirend besonders zur Nachtzeit für den Beschauer.

Alles, was das Bohrloch liefert, wird in Wels verwerthet. Wasser so gut wie das Gas. Beides jedoch nur im Kleinen, und dennoch ist der Erfolg für den Einzelnen, der auf eigene Faust, ohne großes Risico bohrt, ein großer. Jedes productive Bohrloch trägt reichliche Zinsen. Man erspart sich vor allem das lästige Pumpen des Wassers aus dem Grundwasserstrom der Welserhaide und verwendet das Wasser aus Bohrlöchern, welche bis zu 170 und 200 Meter tief sind, anstandslos als Trink- und Nutzwasser. Bei Tiefen über 200 Meter qualificirt sich das Wasser, wegen seines mit der Tiefe zunehmenden Gehaltes an Salz, Jod und Brom, als ein ganz ausgezeichnetes Heilwasser für Bade- und Trinkcuren. Als eine wissenschaftliche Errungenschaft, welche durch exacte Beobachtungen und eine Reihe von chemischen Analysen festgestellt wurde, mag der von mir schon lange a priori ausgesprochene Satz gelten, daß im oberösterreichischen Schlier, in welchem nach meinem vom oberösterreichischen Landesausschuß acceptirten Bohrprogramm in Bad Hall vier neue Jodquellen erbohrt wurden, der Jod- und Bromgehalt der Salzwässer mit der Tiefe des Bohrloches wächst.

Man kann heute in Wels aus der Anzahl von Milligrammen des Jodgehaltes in den Gasbrunnenwässern des Schliers einen ganz sicheren Schluß ziehen auf die in Metern ausgedrückte Tiefe des Bohrloches. Umgekehrt läßt sich auch annähernd mit großer Gewißheit sagen, welchen Jod- und Bromgehalt das in einer gewissen Tiefe erbohrte Gasbrunnenwasser haben wird. Trotz alledem ist es noch nicht so weit gekommen, die Schlierwässer der Tiefe in Oberösterreich intensiver zu verwerthen und auf Jodsalzerzeugung im Großen auszunützen. Kein Wunder, wenn man sogar auch in Bad Hall seit zwei Jahren, wie erzählt wird, nur mit schneckenartiger Geschwindigkeit bohrt.

So viel vom Wasser. Wie steht es aber mit der Verwerthung der Naturgase, da die großen Capitalisten und sonst berufenen Factoren, die schon so oft im Reichsrathe angerufen wurden, eine so heilige Scheu vor dem oberösterreichischen Petroleum zur Schau tragen?

Nicht gerade schlecht, darf man sagen. Eigentlich ganz brillant. Nur so recht langsam, auf eigenen Füßen, ein bißchen schwerfällig und dabei doch immer vorwärts! Das läßt sich noch hören. Manchem der geehrten Leser dürfte es bekannt sein, daß die Welser Hausfrauen, ja sogar auch die Bäuerinnen der Umgebung mit den Erdgasen heizen, kochen, braten und beleuchten. Ein einziges Bohrloch mit dem aufgesetzten kupfernen Gasometer, der bis zu 50 Kubikmeter Gas faßt und sich binnen Tagesfrist einigemale füllt, versorgt gleich ein paar benachbarte mehrstöckige Häuser. Unterzündholz, Kohlen, Petroleum und Leuchtgas aus der Gasfabrik sind in solchen Häusern unbekannte, überflüssige Artikel geworden, wie in vielen amerikanischen Districten, wo man das „natural gas" noch weit besser auszunützen versteht, als bei uns.

Uebrigens findet das Naturgas auch schon in Wels eine ausgedehnte industrielle Verwerthung. Es werden mit demselben Dampfkessel geheizt, Motoren in Betrieb gesetzt und in den großen Weixelbaumer'schen Ziegeleien zu Haiding auch Ziegel imprägnirt. Die ergiebigsten Gashorizonte wurden bis jetzt rings um den Welser Staatsbahnhof erschlossen. Derselbe ist auch förmlich mit einem Kranze von productiven Bohrlöchern garnirt. Meine wiederholten publicistischen Rathschläge und ein directer, an das Präsidium der k. k. österreichischen Staatsbahnen gerichteter Vorschlag, nicht nur auf dem Welser Bahnhof, sondern auch auf anderen im Bereiche des Schliers gelegenen Bahnhöfen nach brennbaren Gasen und Wasser zu bohren, fielen, wie man zu sagen pflegt, in den „Brunnen". Das heißt, man schlug auf dem Welser Bahnhof um schweres Geld ein paar gewöhnliche Brunnen, aus denen communes Grundwasser gehoben werden muß. Die Gase rührte man nicht an, obwohl es auf der Hand lag, daß man die ganzen Bahnhofanlagen in Wels damit beleuchten und beheizen könnte.

Vielleicht geht das heutige Eisenbahnministerium einmal daran, um in der Station Wels mit der Erbohrung von Erdgasen alljährlich mehrere Tausende von Gulden zu ersparen.

Was die dem Bahnhofe gegenüberliegenden „Vereinigten Fabriken landwirthschaftlicher Maschinen" in Wels mit ihren zwei Bohrlöchern von 200 und 202 Meter Tiefe leisten können und im Jahre an Brenn-, Heiz- und Beleuchtungsmaterial ersparen, liegt doch so nahe und nur durch eine Straßenbreite vom Bahnhofe getrennt, daß man glauben sollte, es ließe sich leicht bei einer officiellen Inspicirung der Station Wels der Beweis des Nutzeffectes einer Gasbohrung ad oculos demonstriren.

Wenn man erwägt, daß der Werth der in Nord-Amerika verbrauchten Naturgase jetzt noch viele Hunderte von Millionen Dollars beträgt, und daß in Pennsylvanien allein, vom Jahre 1885 bis 1893, nach unserem Gelde 213 Millionen Gulden durch Verwerthung der Naturgase erspart wurden, so werden sich doch in Oberösterreich und speciell in Wels jährlich um eine einzige schäbige Million Gulden Erdschätze aus dem Boden heben lassen! Bis heute aber kommt das Erträgnis der Erdgase in Wels nach einer flüchtigen Schätzung nur den Zinsen einer Million gleich. Das heißt also so viel, daß sich ein halbwegs ergiebiges Bohrloch sammt Installirungsarbeiten für Gasausnutzung recht gut mit 50 Procent verzinsen kann.

Das neueste, von mir besuchte Bohrloch befindet sich in Steinwurfweite dem Ausgange des Welser Bahnhofes gegenüber. Der Bahnhofrestaurateur, Herr Hromatka, ließ es im Garten seiner Villa schlagen. In nicht ganz vier Wochen wurde das Bohrloch bis zur Teufe von 215 Meter niedergebracht. Mit einem dreizölligen Schlagrohr, das heute noch im Schlier steckt, wurde die obere Humusschicht und Schotterdecke durchschlagen und dann in dem Schlier mit dem üblichen Gestänge weiter gebohrt. In 42 Meter Tiefe zeigten sich die ersten Gasspuren. Das Gas hielt an und mehrte sich mit der Tiefe. Bei 215 Meter wurde die Bohrung eingestellt, weil reichliche Gasmengen eine Wassersäule bis auf 15 Meter Höhe ausspritzten.

Geräuschvoll wird momentan Wasser und Gas in Stößen aus dem, von 22 Meter Tiefe an, unverrohrten Bohrloche ausgestoßen. Das Gas brennt in schöngelber Flamme unter großer Hitzentwickelung und wird in einem Gasometer von 50 Kubikmeter Inhalt aufgefangen.

Zur Beleuchtung und Beheizung der Villa ist bereits alles installirt. Ein separates Gasrohr ließ nunmehr Herr Hromatka bis zu den Küchen- und Kellerräumen der Bahnhofrestauration legen, um in Zukunft dort alles beleuchten und beheizen zu können.

Das Wasser besitzt eine Temperatur von + 9,3° C. und einen schwach salzig-tintigen Geschmack. Es wurde im heurigen Winter zur künstlichen Eiserzeugung benützt. Die erst im November vorigen Jahres von Herrn Professor Dr. Zeisel im chemischen Laboratorium der Hochschule für Bodencultur in meiner Gegenwart ausgeführte Untersuchung desselben ergab einen der Tiefe von 215 Meter entsprechenden Jod-, Brom- und Salzgehalt. Die Jodreaction war stärker als wie bei dem Jodwasser aus der Ruhland'schen Bohrung von 170 Meter, jedoch schwächer als bei dem Jodwasser aus dem zweiten 270 metrigen Ruhland'schen Bohrloch und dem nicht ganz 300 Meter tiefen Kunz'schen Bohrloch in der Au, oder jenem der Wolfsegger Gesellschaft.

Wels besitzt also schon eine ganz respectable Anzahl von Bohrlöchern, welche nicht nur Gasmengen in reicher Fülle, sondern auch Jod- und Bromwässer von nicht zu unterschätzender Qualität liefern.

Wann aber der Tag kommen wird, an welchem die Erdschätze von Wels und Oberösterreich in großem Maßstabe zur rationellen Ausbeutung gelangen werden, das wissen die Götter. Das Geld liegt gerade nicht auf der Straße, sondern unter den Straßen der Stadt. Ich habe schon so viel Studium, Zeit, Mühe und Geld an die Hebung dieser Naturschätze verschwendet, daß es endlich einmal an der Zeit wäre, wenn sich Parlament, Staat und Land etwas eingehender mit dieser Frage befassen würden.

Auch für die Stadt Wien besitzen die Gasbohrungen in Oberösterreich ein Interesse. Ich kenne nämlich Localitäten, an denen in Niederösterreich in den Gegenden von Amstetten Naturgase erbohrt wurden. In Mährens Tertiärablagerungen wurden gleichfalls schon Naturgase erbohrt. Warum sollten diese Gase nicht auch an geeigneten Bohrpunkten im Marchfelde erschlossen werden können, dessen Untergrund gleichfalls aus „Schlier" besteht und die Verbindung zwischen den oberösterreichischen und mährischen Tertiärablagerungen vermittelt?

Bevor die Stadt Wien an den Bau der theueren Gaswerke ging, hätte sie lieber ein paar Bohrversuche auf Naturgase im Marchfeld oder im Tullnerbecken ausführen lassen sollen!

# Unterirdische Gewalten.

Die kürzlich durch die Zeitungen gegangene Notiz von der Neubildung einer kleinen Insel an der Nordküste Borneos, welche sich bis zu 20 Meter über die Oberfläche des Meeres erheben soll, zieht unsere Aufmerksamkeit wieder einmal auf jene Gegenden unseres Erdballes, die in der Gegenwart dem erstaunten Blicke des kurzlebigen Menschen deutlich in die Augen springende Umwälzungen der Erdoberfläche vorführen, verschieden von jenen, welche erst im Laufe von Jahrtausenden durch den Forscher constatirt werden, Umwälzungen, wie sie wohl nur wenige Punkte der bekannten Welt aufweisen.

Werfen wir einen Blick auf die Karte des am weitesten südlich vorspringenden Theiles von Asien, der den Aequator fast berührenden Halbinsel Malakka, dann drängt sich uns unwillkürlich die Annahme auf, daß die nur durch einen schmalen Meeresarm, die Malakkastraße, von der genannten Halbinsel getrennte mächtige Insel Sumatra einst mit dieser im Zusammenhange gewesen sein müsse, und weiterbauend auf dieser Auffassung, kommen wir von selbst zu dem Schlusse, daß die Insel Java wahrscheinlich eine Fortsetzung Sumatras bilde, welche Fortsetzung nur durch die Sundastraße unterbrochen wird, und daß endlich die östlich von Java gelegenen Inseln Bali, Lombok, Sumbawa u. s. w., ja sogar Borneo mit erstgenannten Inseln und dem Festlande von Asien ein Ganzes gebildet haben.

Indessen nicht nur die geographische Lage gestattet diese Annahme, sondern auch die geologische Uebereinstimmung berechtigt zu derselben und ebenso giebt uns die Verwandtschaft der Fauna und Flora das Recht, einen solchen Zusammenhang in vorhistorischer Zeit anzunehmen, welche Annahme überdies noch durch die geringe Tiefe der diese Inseln und das Festland trennenden Javasee unterstützt wird.

Daß solche Umwälzungen an der Erdoberfläche, wie die Trennung der genannten Ländermassen, außer in der Schrumpfungstheorie der Erdkruste, vorwiegend in gewaltigen vulcanischen Eruptionen, der Documentirung und Bethätigung der im feuerflüssigen Erdinnern vorhandenen unmeßbaren Naturkräfte ihre Erklärung finden, ist wohl leicht einzusehen.

Aber selbst die kühnste Phantasie vermöchte uns kaum ein zutreffendes Bild von solchen ungeheueren Naturereignissen zu geben, da dieselben jedes menschliche Vorstellungsvermögen weit übersteigen.

Indessen auch die furchtbarsten Umwälzungen erscheinen uns in jenen Gegenden nicht mehr so sehr verwunderlich oder unmöglich, wenn wir bedenken, daß Sumatra 16, Java gar 44 und die genannten übrigen Inseln gleichfalls eine Anzahl Vulcane besitzen, so daß hier Eruptionen und Erdbeben sozusagen zu den alltäglichen Dingen gehören, die unterirdischen Gewalten sich also gerade in diesen Himmelsstrichen ganz besonders intensiv äußern, und die Annahme, daß durch vulcanische Umwälzungen Länderstrecken wie die genannten voneinander getrennt werden können, wird gewissermaßen bestätigt durch geschichtliche Beispiele, unter denen besonders hervorragen der Ausbruch des Tambora auf Sumbawa im Jahre 1815, wobei der 2831 Meter hohe Vulcan einstürzte, ein Drittel seiner Höhe einbüßte und gegen 21.000 Menschen ums Leben kamen; sodann aber und auf noch deutlichere Weise redend, der in die Neuzeit fallende Ausbruch des Krakatau in der Sundastraße, zwischen Sumatra und Java, im Jahre 1883.

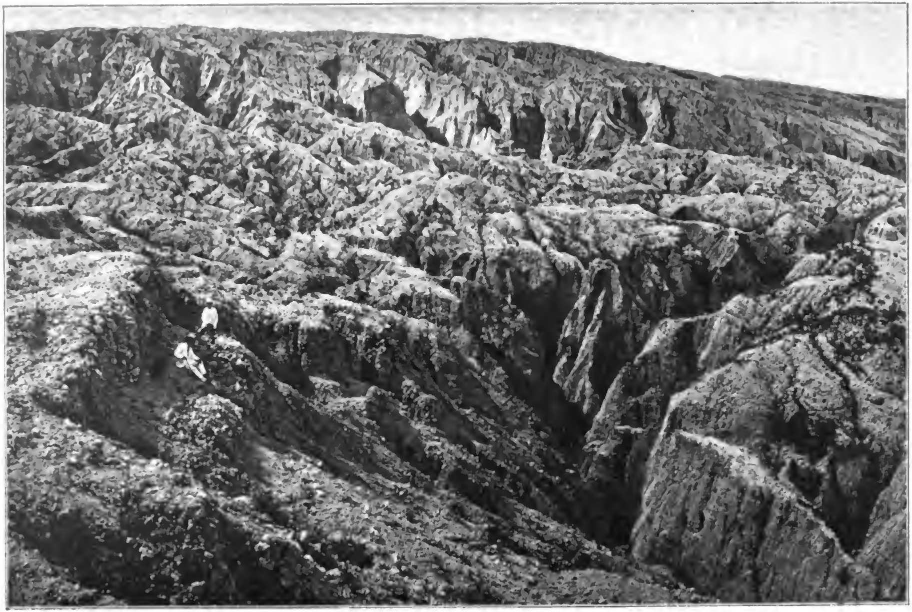
Die Karte jenes Theiles unseres Planeten zeigt uns die Sundastraße annähernd als einen riesigen Krater, der allerdings nach Westen weit offen erscheint, und inmitten desselben den 832 Meter hoch aus den Fluten emporragenden Vulcan Krakatau, gleichsam als den beim Versinken der Umgebung über die Wogen emporragend gebliebenen Auswurfkegel, der indessen gleichfalls dem Untergange geweiht scheint.

Seit etwa 200 Jahren wurden keine Zeichen mehr von Thätigkeit wahrgenommen, so daß der Berg mit Recht zu den erloschenen Vulcanen gerechnet werden konnte. Eine üppige Vegetation bedeckte seine Abhänge von der Küste bis zur Spitze, und Schreiber dieses entsinnt sich noch, daß zu Anfang des Jahres 1883 ein unternehmender Mann die ganze Insel von der Regierung in Pacht zu nehmen wünschte, um den Anbau von Cocosnüssen im Großen betreiben zu können. Es ist mir entfallen, ob dieser Plan zur Ausführung gelangt ist, genug, am 20. Mai und den folgenden Tagen desselben Jahres hörte man plötzlich in der Sundastraße und bis Batavia und Buitenzorg, das sind circa 150 Kilometer, ja auf Sumatra bis zu einem Abstand von 350 Kilometer ziemlich heftige Detonationen, die begleitet waren von einem Erzittern der Luft und der Gebäude. Diese Ausbrüche rührten von dem plötzlich zu neuer Thätigkeit erwachten Krakatau her. Allein bald beruhigte der Berg sich anscheinend wieder und damit beruhigten sich auch die Gemüther der Bewohner des Krakatau und die benachbarten Inseln und Küsten.

Doch die Ruhe war nur eine scheinbare. Am 26. August erfolgten erneuerte stärkere Ausbrüche, die sich am 27. zu dem grausigen Ereignis steigerten, welches wohl noch im Gedächtnis vieler Mitlebenden sein dürfte; machten sich doch einzelne Wirkungen der Katastrophe über die ganze Erde bemerkbar.

Ich lebte damals in Soerabaia im östlichen Java, 446 Seemeilen von Krakatau, wurde aber trotz dieser großen Entfernung gewissermaßen Augen- und Ohrenzeuge des furchtbaren Ereignisses, so sonderbar dies auch klingen mag. Am genannten Tage um die Mittagsstunde befand ich mich mit einem Eingeborenen in einem Zimmer, als wir Beide unregelmäßige dumpfe Schläge vernahmen. Auf meine Frage nach der vermuthlichen Ursache derselben antwortete der Malaie, er habe am Morgen die Artillerie zu einer Schießübung ausrücken sehen, wahrscheinlich würden die gehörten Knalle vom Schießen herrühren. Dies erschien auch mir annehmbar, obgleich die Detonationen wohl etwas dumpf und unregelmäßig klangen und man solche Uebungen in den Tropen meist in frühere Morgenstunden verlegt.

Am Abend desselben Tages nun brachten die Zeitungen aus den verschiedensten Theilen der Insel Telegramme von vernommenen Ausbrüchen, die man naturgemäß zunächst auf die benachbarten Vulcane bezogen hatte. Wie sich indessen herausstellte, war zur Zeit außer dem Merapi auf Sumatra und dem Gunung Api auf Sangi, zwischen Celebes und den Philippinen, keiner der vielen Feuerberge des Archipels erhöht thätig gewesen. Dagegen folgten die Schreckensnachrichten aus West-Java Schlag auf Schlag, manches sehr übertrieben, wie dies nur zu erklärlich, allein auch die Wirklichkeit immerhin noch furchtbar genug. Ein großer Theil der Westküste Javas sollte in den Fluten versunken, Batavia durch Aschenregen und Ueberschwemmung verwüstet und sogar das „Dach" des berühmten Hindutempels Borobuddhur in Mittel-Java, gegen 300 Seemeilen von Krakatau entfernt, durch glühende, vom Krakatau ausgeworfene Felsblöcke eingeschlagen sein. Glücklicherweise war dies alles Erfindung, allein gründlich verwüstet waren nicht nur die Westküste Javas, sondern auch die Südküste



**Partie auf dem Krakatau nach dem Ausbruch 1883.**

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Sumatras und alle die zwischenliegenden Inseln. In ganz West-Java war der Aschenregen so stark, daß die Sonne absolut verfinstert und man in Batavia genöthigt war, zur Mittagszeit die Gaslaternen auf den Straßen anzuzünden. Von der Angst der Bewohner ist es wohl unschwer sich eine Vorstellung zu machen, wenn man noch erwägt, daß die Temperatur plötzlich um einige Grade stieg, die Erde von den furchtbaren Ausbrüchen fortwährend erzitterte und das Wasser am Meeresstrande und bis hoch in den Fluß hinauf um einige Meter stieg, dann wieder sank, um abermals zu steigen. Vorläufig war man noch vollkommen im Ungewissen über die Art und Größe des Unglückes, da die telegraphische Verbindung mit den Orten an der Sundastraße unterbrochen war; nach und



**Der Vulcan Krakatau nach der Eruption 1883 (Abbruchstelle).**
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

nach aber liefen von allen Seiten die Hiobsposten ein und man gewann endlich einen allgemeinen Ueberblick über die ganze Größe des entsetzlichen Unglückes.

Die verheerende Kraft der Meereswogen hatte sich naturgemäß an den Küsten der Sundastraße am heftigsten geäußert. Da, wo dieselbe flach, waren lange Strecken bis meilenweit ins Innere verwüstet. Die riesigen Meereswellen, erzeugt durch das Absprengen und Versinken eines großen Theiles der Insel Krakatau, hatten alles vom Erdboden wegrasirt, Bäume und Häuser sammt deren Bewohnern, nachdem zuvor durch den heißen Aschen- und Schlackenregen alles Grün vernichtet worden. Nach Messungen, welche später vorgenommen wurden, betrug die höchste Höhe der Meereswogen an einzelnen Punkten, z. B. der nordöstlich von Krakatau, im engeren Theile der Sundastraße gelegenen Insel „Dwars in den Weg“ und in Anjer, an der Küste Javas, etwa 50 Kilometer vom

Krakatau entfernt, 36 Meter, auf Merak, Java, 64 Kilometer vom Krakatau, 35 Meter [1] u. s. w.

Am letztgenannten Orte befinden sich Steinbrüche, denen damals das Material zum Bau des neuen Hafens von Batavia entnommen wurde. Im März 1883 hatte ich dies Etablissement besucht und die Nacht im Hause des Chefingenieurs logirt. Reges Leben herrschte damals in dieser Niederlassung, in der gegen 200 Menschen beschäftigt wurden, und das alles war in wenigen Augenblicken zerstört und hinweggefegt worden. Nur eine geringe Anzahl der dort Beschäftigten war, zufällig von Merak abwesend, dem allgemeinen Verderben entronnen, darunter auch der Ingenieur, ein erst kurz zuvor mit seiner jungen Frau aus Europa angekommener Holländer, der dienstlich in Batavia zu thun gehabt, wohin er auch seine Frau mitgenommen hatte. Alle die anderen Beamten und Arbeiter hatten den Tod in den Wellen gefunden, zusammen 13 Europäer, 38 eingeborene Aufseher und Handwerker und 135 Kulis. Als der Ingenieur nach der Katastrophe von Batavia zurückkehrte, fand er von seinem Hause, welches 14 Meter über dem Meere gestanden, sowie von den übrigen Wohnhäusern und Bureaux nur den Cementflur vor, alles andere war spurlos verschwunden. Eine Locomotive fand man etwa 500 Meter von ihrem Standplatz umgeworfen und zertrümmert und die Schienen wie dünnen Draht verbogen.

Aehnliche Verwüstungen wurden von fast allen Küstenplätzen berichtet. In Teloq Betong, dem Hauptorte der Residentschaft Lampongs auf Sumatra, retteten sich die meisten Europäer in das am höchsten gelegene Haus des Residenten, bis wohin die Flutwelle nicht mehr vordrang. Dagegen wurde ein holländisches Kriegsschiff, der „Barouw“, sowie einige Handelsfahrzeuge, welche im Hafen gelegen, mehrere hundert Meter weit aufs Land geschleudert, wo sie stecken blieben. Im Ganzen verloren 5 Europäer und 12.495 Eingeborene auf Sumatra, sowie 32 Europäer und 23.885 Eingeborene auf Java, zusammen also 37 Europäer und 36.380 Eingeborene das Leben. 165 Ortschaften wurden vollständig und 132 theilweise verwüstet.

Ich erwähnte bereits, daß wir in Ost-Java die Detonation deutlich gehört; doch was sind die 400 bis 500 Seemeilen bei Entfernungen von tausenden? Ist doch constatirt worden, daß die Schläge sogar auf Ceylon, den Nicobaren und Andamaninseln, in Birma, Siam, auf den Philippinen, ja selbst in Australien gehört worden sind.

In noch weiterem Kreise machte sich die, wie wir wissen, in nächster Umgebung des Krakatau etwa 36 Meter hohe Flutwelle bemerkbar. Nach dem sorgfältig durch Verbeek gesammelten Material erreichte dieselbe — am 27. August um 10 Uhr vormittags durch den Krakatau erregt — die Tafelbai am Cap der guten Hoffnung, das sind gegen 5100 Seemeilen, am Abend desselben Tages um 5 Uhr 54 Minuten Localzeit, mithin in 13 Stunden 42 Minuten, sie legte also den Weg mit einer Geschwindigkeit von etwa 372 Meilen in der Stunde zurück, oder 192 Meter in der Secunde. Aden am Eingange des Rothen Meeres (3804 Seemeilen) wurde in 11 Stunden 48 Minuten erreicht, Bombay (2634 Meilen) in 10 Stunden 59 Minuten, Madras (1905 Meilen) in 6 Stunden 14 Minuten u. s. w. Selbst bis Australien, zu den Südseeinseln und bis zur Westküste Amerikas wurde die Flutwelle wahrgenommen, so in San Francisco nach 42 Stunden 16 Minuten.

Fast aber die ganze Erde wurde Zeuge dieses gewaltigen Naturereignisses, indem nach Monaten noch eine eigenthümliche Röthe am Himmel wahrnehmbar

[1] Siehe: Verbeek, Krakatau.

war, welche von den ausgeworfenen leichten vulcanischen Aschentheilchen herrührte, die, durch die Luftströmung entführt, hoch oben im Aether schwammen. Daß die Erderschütterungen durch die Seismographen sämmtlicher Stationen der Erde registrirt wurden, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Verursacht nun wurde die verheerende Flutwelle dadurch, daß bei dem Erd- und Seebeben die Insel Krakatau, die bei einer Länge von 9 Kilometer und einer größten Breite von 5 Kilometer etwa 33 Quadratkilometer Flächeninhalt hatte, zerbarst und, nach späteren Messungen, etwa zwei Drittel des Flächeninhaltes mit einer Masse von circa 1 Kubikkilometer von der Oberfläche verschwanden, während andererseits gegen 5 Quadratkilometer neues Land gebildet wurden, so daß der gegenwärtige Flächeninhalt der Insel gegen 16 Quadratkilometer mißt. Ferner waren die benachbarten Inseln „Verlaten Eiland" von 4 auf fast 12 Quadratkilometer und „Lang Eiland" von 3 auf 3¹/₃ Quadratkilometer vergrößert worden, während die Insel „Poolsche Hoed", die 0,056 Quadratkilometer maß, gänzlich verschwand.

Anfänglich glaubte man, es seien große neue Inseln gebildet worden, doch stellte es sich bei genauerer Untersuchung heraus, daß dies vermeintliche Land dem Krater entstammende, schwimmende Lavafelder von bedeutender Ausdehnung waren, die theilweise noch im folgenden Jahre an einzelnen Stellen der Sundastraße angetroffen wurden und recht gut für Inseln gehalten werden konnten. Durch solche Lavafelder wurden manche Ueberlebende der Küstenstriche, so die Bewohner von Teloq Betong, in die größte Noth versetzt, da durch dieselben die Annäherung von Proviantschiffen verhindert und die Aermsten gezwungen wurden, noch mehrere Tage von Wasser und Lebensmitteln sich zu ernähren, die durch die überall eingedrungene vulcanische Asche verunreinigt waren und mancherlei Krankheiten erzeugten.

Noch im September und October 1883, ja selbst noch im Februar 1884 wurden einige erneute Eruptionen des Krakatau wahrgenommen, welche indessen ohne größere Bedeutung waren. Seitdem scheint der unheimliche Geselle wieder gänzlich zur Ruhe gekommen zu sein. Hoffen wir, daß er recht fest und recht lange schlafe; hoffen wir, daß die große unterirdische Schildkröte, die nach der Meinung der Malaien die Erdbeben verursacht, indem sie ihre Glieder reckt, noch recht lange ruhebedürftig bleibe und die unterirdischen Gewalten nicht aufs neue entfessele. W. S.

---

# Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern" und „Sarniza".

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

## III. Die beiden Mustafas.

(Fortsetzung.)

Wie ganz anders ist das an rechter Wegseite, wo die Steilufer der Kalkfelsen oft entblößt senkrecht einfallen, oder wenn nicht so jäh etwas feuchter und bisweilen leidlich beschattet sind. An solchen bevorzugten Stellen durchbrachen bereits die Wurzelblätter von Acanthus mollis den Boden, sie werden

schon in wenigen Tagen bei raschem Wachsthum durch ihre Größe, dunkle Färbung und die tief einschneidende Lappung sehr auffällig. Dort auch bemerken wir die beliebte Gartenpflanze des Nordens, wildwachsendes Antirrhinum majus L. mit rothen Blumen, Psoralea bituminosa L. (blau), Hypericum australe (gelb) und Hesperis maritima L. (rosa). Die letzteren gehen sammt Chrysanthemum myconis L. in die Wiesenflora über, wie auch die ausdauernde Koniga maritima R. Br., welche sich durch ihre kleinen, aber zahllosen weißen Blümchen bemerkbar macht.

Dagegen legten sich über die trockenen Felsenfronten die weithin laufenden Ranken von Convolvulus althaeoides L., deren weitläufig gestellte Blätter spitzdreieckig und tief, fast lappig gezähnt sind. Die großen, rosafarbigen Blumen dieser Winde mit dunklerem Fond schmücken das erhitzte Gestein, von dem sie sich scharf in Zeichnung und Farbe abheben. Nicht weit davon sehen wir struppiges graugrünes Ephedra-Gebüsch, blattlos, zerbrechlich (Ep. fragilis) und tief in den Spalten des Gesteines wurzelt das ausdauernde Zwerggebüsch von Fumana glutinosa Boiss., ein naher Verwandter der oben geschilderten Cistusarten. Auch die weit verbreitete Reseda (R. alba L.), welche in der Wahl des Standortes nicht schwierig ist, findet sich im Felsenrevier.

Mit dem Ersteigen des Sahelrückens treten wir in Hochhügellandschaft von weitem Horizont und ausgedehnten Culturen. Fast überall Weinberge, äußerst sauber gehalten, die Reben sind kurz geschnitten. Die meisten tragen jetzt das halb ausgewachsene Blatt, aber Ende März bei unserer ersten Excursion, schimmerten nur hie und da die aufgebrochenen Knospen grünlich. Ueberall, wo die Aussicht ganz frei, ist das Panorama im Vordergrunde ebenso lieblich, als in der Ferne großartig. Ueber die Palmenwipfel und Cypressen der Villengärten fort, schweift der Blick unwillkürlich zur blendend weißen Kasbah, zum belebten Hafen und ruht auf der unabsehbaren blauen Meeresfläche. Aber auch die nächste Umgebung bietet dem Sachkundigen großen Genuß. Wiese und Feld, Hecke und Hain bringen ihm alte Bekannte, Florenkinder der Heimat in Erinnerung, die er in der Fremde um so lieber hat. Dem Neuen wird darum sein Werth nicht geschmälert. Versuchen wir es, freilich nur nach flüchtigen Einblicken, diese Vegetation ebenfalls zu schildern. Wir wollen die Zeit aber etwas früher wählen, sie möge in die letzten Tage des Märzmonates fallen.

Als Wegpflanzen, den Gräben entlang an feuchten Stellen, begrüßen wir in Cynoglossum pictum Ait und C. cherifolium L., sowie in Anchusa italica Retz. und Borago officinalis L., südeuropäische Borragineen. Crepis taraxacifolia Thl. steht schon in Blüthe, unweit von ihr schoß die stattliche Salvia verbenaca L. zwei Fuß hoch heran und Centaurea pullata L. eröffnete die ersten rosafarbenen Blumenköpfe. Aber wo der Boden trockener und leichter ist, da siedelten sich gerne gesellschaftlich Senecio humilis Desf., eine Kamillenart, Leucanthemum glabrum Boiss. und Euphorbia peploides L. an und überall leuchten angenehm die schwefelgelben großen Blumen von Urospermum Dalechampi Desf. aus dem Grün hervor. Im Schatten der Lentiscushecken und des wuchernden Weißdorns (Crataegus monogyna) hat sich Arisarum vulgare placirt und eine reinweiß blühende Zwiebelart (Allium triquetrum L.) ziert diese halbdunklen, ungestörten Plätze. Nur selten erfreut uns hier die schöne Anemone coronaria fulgens im wilden Zustande, die Mutterpflanze so vieler Farbenvarietäten, welche im ersten Frühjahre im Vereine mit gefülltem Ranunculus die Gärten schmücken.

Ein Wiesenplan, etwas eingesenkt, ist unser nächstes Ziel. Er ist nicht groß, rund herum Culturen und an einer Seite wieder ein kleines Wäldchen. Der Rasen ist noch niedrig. Weiße und dunkelrothe Flecken, mehr oder weniger abgerundet, oder leicht an den Rändern zerrissen, liegen im reinen, saftigen Grün dieser Wiese. Es sind die Colonien eines Tausendschönchens (Bellis annua), welche, in Blüthe, die ersteren hervorriefen; die rothen malte Fedia Cornucopiae Grt. Dazwischen vereinzelt die dottergelben Blumen von Calendula arvensis L. und zarte Gruppen von bläulich blühender Linaria reflexa Desf. Vereinzelt Reseda luteola, die ohne Verästelung bis 2 Fuß hoch wird. Stellaria media L. und Anagallis arvensis erinnern uns wieder an die Heimat, ja sogar an den Norden. Zwei Ranunkeln, R. flabellatus Desf. und R. muricatus L. im Vereine mit Hyoseris radiata L. punktiren grob in Dottergelb die grüne Fläche. Wo auf ihr der Boden besser und die Senkung tiefer ist, wuchern Wicken (Vicia sativa) und die saftige Cerinthe aspera, deren große Blumenbracteen dunkelblau gefärbt sind. Ihr zu Füßen liegen die Gruppen von Tetragonolobus purpureus Mnch., deren große Schmetterlingsblumen sammtartig purpurn in Schwarz übergehend gefärbt sind. An solchen Stellen schossen Silene fuscata Link, S. inflata Smth. und Scrophularia mellifera hoch empor.

Erst am Rande der Wiese, da, wo am Einrisse des Bodens der Lehm entblößt wurde, sind Euphorbia helioscopia und die locker gebaute, hinfällige Fumaria capreolata häufiger. Auch der Ackersenf, Sinapis arvensis L., liebt solche Standorte.

So gelangten wir nach und nach zum Wäldchen und sahen hier zum erstenmale den Erdbeerstrauch, Arbutus Unedo, und die beiden immergrünen Eichenarten des Landes, Quercus ilex L. und Q. coccifera L. Das junge Laub der letzteren ist glänzend rothbraun und jede Spitze der groben Zahnung am Blattrande trägt einen weichen dünnen Spitzdorn. Später werden die Blätter an beiden lederdick und erst nach Verlauf von zwei bis drei Jahren erneuert. Die Eicheln von Q. ilex sind in der Regel süß, die Eingeborenen genießen sie. An beiden dieser Eichen, sowie auch an der Korkeiche, Q. suber, kann man viele Variationen in Größe und Form der Blätter und Eicheln beobachten. Merkwürdig ist die Thatsache, daß die nordafrikanischen Eichen freiwillig sehr leicht Bastarde machen. Professor Trabut hat darüber eingehende Untersuchungen angestellt und in umfangreichen Sammlungen die Belege für alle Formenvarianten und Uebergänge niedergelegt, von denen er mir werthvolle Dupla schenkte. An vielen solcher Hybriden, aber fruchtbaren Mischlingen kann man die Prävalenz der einen oder der anderen Elternpflanze deutlich ausgeprägt sehen. Ein Bastard von den beiden genannten, immergrünen Eichen ist die bei Algier wachsende Q. agrifolia. Aber auch die beiden Eichenarten, welche das Laub alljährlich werfen und die man in stattlichen Waldcomplexen weiter östlich im Küstengebiete und höher im Altas findet, bringen fruchtbare Bastarde mit den drei immergrünen Arten ihres Geschlechtes hervor. Die eine dieser Eichen, welche eine Höhe von 30 Meter erreicht, ist Q. Mirbeckii Dur., in ihrer systematischen Stellung nicht allzu weit von unserer europäischen Steineiche (Q. sessiliflora) entfernt. Die andere, Quercus castaneaefolia, findet sich in der Kabylie höher als die Korkeiche (Q. suber); im Kaukasus wächst sie nur in Talysch, am südwestlichen Winkel des Kaspi, Q. Mirbeckii mit Q. ilex gekreuzt, giebt eine Form, die der Q. lusitanica Lam. β alpestris Boiss. ganz nahe steht. Sie wurde vereinzelt in den Eichenwäldern gefunden, die aus

Q. suber, Q. ilex und Q. Mirbeckii bestanden. Die Kreuzung von Q. castaneaefolia mit Q. suber ist von Professor Trabut als Q. numidica bezeichnet worden, sie wächst im Typus der ersteren, macht aber den Rindenkork des letzteren. Eine andere Form solcher Kreuzung von Q. suber und Q. castaneaefolia ist Q. kabylica Trab., diese repräsentirt in der Form den Typus der Korkeiche, wirft aber das Blatt, welches weicher und länger ist, als bei Q. suber. Endlich giebt es auch einen Bastard von der Korkeiche mit Q. ilex, dessen Stammrinde zwar keinen Kork macht, wohl aber die Anfänge suberöser Wucherungen zeigt.

In richtiger Würdigung solcher unumstößlich festgestellter Thatsachen werden diejenigen Systematiker, welche von dem Grundsatze ausgehen, daß jede Form, die man unterscheiden kann, eine selbständige Art sei und welche die Aufgabe der beschreibenden Botanik oder Zoologie darin finden, ein unübersehbares Heer von neuen Arten und eine oft chaotische Nomenclatur zu schaffen, doch wohl stutzig werden. Die Natur arbeitet nicht schematisch und ist keine mechanische Werkstatt. Man denke nur an Kerner's Nachweise, der allein für deutsche Flora viele freiwillige Bastarde nachwies, man sehe sich Siegfried's Potentillenkreuzungen an und erinnere sich an die ungezählten Fälle, in denen Formenübergänge klar nachweisbar sind, und man wird es aufgeben müssen, nach oft sehr geringfügigen und nicht einmal beständigen Differenzen neue Species zu creiren und damit den Wust der Synonymie noch zu vergrößern und das Studium zu erschweren.

Ich bin mit der Schilderung der spontanen Frühlingsflora in den Umgegenden von Algier zu Ende. Wo wir uns im nächsten Umkreise der Stadt hinwenden mögen, im wesentlichen wiederholt sie sich nach den gegebenen Skizzen. Selbst in dem Walde der Gouvernementsdomaine Benim, 12 Kilometer gegen Nordwest gelegen, wo die ausgedehntesten Bestände von Eucalyptus und Aleppokiefern wachsen, werden wir bedeutend abweichende Varianten der Flora kaum finden können. Dort ernähren die Abhänge zum Meere hin auf Kalkboden dieselben Papilionaceen, Erica, Lavandula und niedrigen Arbutus und dazu eine Kräuterflora, wie wir sie anderweitig auch kennen lernten. Erst Ende April (Anfang Mai), als ich kurz vor unserer Abreise die letzte Rundfahrt über die Sahelhöhen machte, hatte sich in der Kräuterflora schon Manches geändert. Die Sonne reifte das Getreide auf den Feldern und versengte den Rasen auf trockeneren Abhängen; bleiches Gelb war an vielen Plätzen an die Stelle saftigen Grüns getreten.

Bei dieser letzten Ausfahrt zu Ende Aprils nahm ich Abschied von den lieblichen Gärten des oberen Mustafa. Noch einmal bewegte ich mich langsam bergan auf der musterhaften Straße. Beiderseits an der Rue Michelets trug der beliebte falsche Pfefferbaum, Schinus molle, nunmehr seine volle Belaubung. Sie ist sehr locker, die zarte, schmale Lappung der Blätter verleiht der Krone eine gewisse Durchsichtigkeit, sie giebt nur Halbschatten, ihre elastischen Zweige hängen abwärts, der Wind spielt mit ihnen. Abgelöst werden sie entlang der Straße durch Melea Acederach, das helle Grün seiner gefiederten Blätter thut dem Auge wohl, die licht lilafarbigen Blüthentrauben haben sich schon erschlossen. Dieser Leichtigkeit in den Formen stehen an anderen Randstellen der Chaussee die beiden kleinblätterigen Ficusarten (Ficus laevigata und Ficus nitida) starr, mit geschlossenen, glänzenden, dunkelgrünen Kronen gegenüber. Diese Wegbäume werden verhältnismäßig niedrig gehalten. Schinus verträgt Mißhandlungen, wie wir sie bei uns nur der weißen Akazie und dem Ailanthus bieten können.

Vollständig gekappt, treibt der falsche Pfefferbaum üppig aufs neue und setzt in kurzer Zeit die frische Krone auf. Auch Rüstern und Silberpappeln folgen der Straße.

An der englischen Kirche geht es vorbei, sie ist von üppigen Musen umstanden, deren junge große Blätter, schon vom Winde an den Rändern zerrissen, oft auch an den weichen Spitzen geknickt wurden. Wo Mauerwerk aus Wildstein die Terrassen zur Straße hin senkrecht absperrt, siedelte sich Mesembryanthemum an, seine fleischigen Blätter decken die Flächen vollkommen und hie und da erschließen sich auf diesen hellgrünen, obenher etwas kantigen Polstern einzeln die großen rothen Blumen. Man schaut aufwärts in die Gärten. Landschaftlich bieten sie großen Reiz, der von der Fähigkeit des Gärtners bei der Anlage abhängt, es kommt dabei alles auf die Combination von Form und Färbung an.

Kolossale Cypressen, fast schwarz, einzeln und in Gruppen ziehen die scharfen Contouren im Bilde. Zu ihren Füßen am Rande der Blumenrabatten: Negundaahorn mit fast weißem Laube. Hochgebüsche vom Papiermaulbeer (Broussonetia papyrifera) geben matt graugrüne Fartentöne. Aus ihnen strebt die dunkle Araucaria excelsa, wohl 50 bis 60 Fuß hoch, auf das regelmäßigste in den Astquirlen gebaut und so steif, daß selbst scharfer Wind keine Bewegung in sie bringt. Auch die Dattelpalme macht als Einzelbaum einen vorzüglichen Eindruck, nicht aber als ausschließliche Culturpflanze in unabsehbaren Gärten. Hier sehen wir sie gerne, obwohl ihren langen Wedeln die frische grüne Farbe fehlt. Aber wo an ihrem schlanken Stamme sich Bougainvillea hinanfrankte und jetzt mit den vielen sulferinorothen Blumen die Basis der Krone vollständig einhüllt, da haben wir ein wahres Prachtbild vor uns. Decorativ sind auch zwei andere Dattelpalmen, die keinen Stamm bilden: Phoenix canariensis und Ph. tenuis.

Eilig überblicken wir nun die ausgedehnten Bestände blühender Remontanten, oder verweilen einen Augenblick bei dem Spalier hochrankender Rosen, deren zahllose schwefelgelbe Blüthen die grüne Farbe der Belaubung nicht zur Geltung kommen lassen. Höher auf geebneter Esplanade jagt eine Fontaine das krystallklare Wasser hoch in die Luft; eine Garnitur von Calla aethiopica umsteht das Bassin, Zwergbambusse schließen sich daran, sie sind goldgelb. Dahinter das freundliche Herrenhaus, bisweilen im mauritanischen Genre, meistens ohne architektonischen Schmuck oder Stil, oft nüchtern kahlwandig. Dann seitlich davon höhere Bäume, Platanen und Eucalyptus, oder, wo das Verständnis für die Wahl und den Effect größer waren, in der Nachbarschaft langnadeliger Kiefern (Pinus longifolia) silberglänzendes Eleagnusgebüsch. An feuchten Stellen eine Gruppe großblättriger Colocasien und Musen, beschattet von Ficus Roxburghii, dessen Krone sich breit auslegt und vom Geäste die Luftwurzeln in Bündeln herabhängen läßt. Seitwärts vom Feigengebüsch, welches jetzt schon das volle Laub besitzt, steht vereinzelt eine Casuarine, sie bildet ein abgerundetes, fast schwarzes Massiv, gleich gekämmten Strähnen hängen die gegliederten, feinen Aeste tief herab, bis fast zum Boden — trauernd, schläfrig sieht dieser australische Baum aus. Er wird hier vielleicht deshalb wenig angepflanzt — die Melancholie in der Natur mag dem Franzosen nicht sympathisch sein.

Die Straße ist recht belebt. Die Saison geht zu Ende, man verläßt die Höhen und auch Algier; sommerliche Oede zieht zur heißen Jahreszeit in viele der Villen des oberen Mustafa. Am Palais des Gouverneurs fahren wir vorbei, die Garnitur von Fresia, entlang dem Wege im Garten, die vor drei

Wochen in voller Blüthe stand und die Luft mit angenehmem Mandelduft erfüllte, ist verschwunden. An ihre Stelle trat Gaiana splendens, eine der dankbarsten Compositen, welche niedrig bleibt, die Sonne nicht fürchtet, mit armem Boden vorlieb nimmt, sich leicht aus Wurzelsenkern vermehrt und bei allen diesen Vorzügen so überaus reich blüht, daß man nichts vom unten her fast weißen Blattwerk sieht. Im intensiven Chromgelb erschließen sich die großen Blumen bei aufgehender Sonne. Jede zeigt im Centrum einen blauschwarzen Stern mit weißem Centralpunkt. Gegen Abend schließen sich die Kronen wieder.

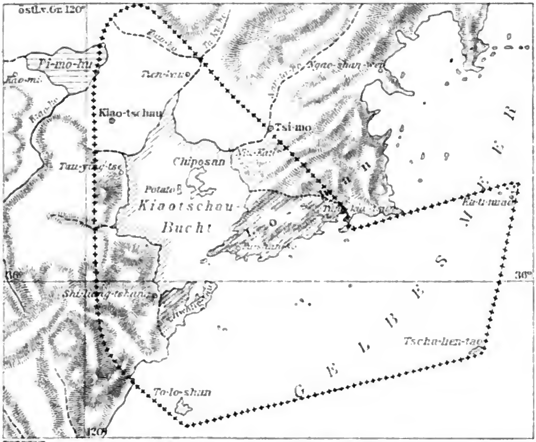
Von Zeit zu Zeit schauen wir rückwärts und so oft wir es thun: der Reiz des blauen Meeres, des belebten Hafens, der amphitheatralisch hervortretenden Stadt wird nicht abgeschwächt. Es weht stärker. Dem Strande entlang zieht sich das schneeweiße Schaumband der auslaufenden Brandung.

Am entblößten Felsen blüht Centranthus ruber Dec. und die Acanthusblätter wuchern zu voller Größe aus. Mit zu großer Vorliebe für die schweigsame Cypresse pflegte man den Baum bei der Villa Mustafa Rais, uns zur Linken. Für diese Sonne, für diese gestalten- und farbenreiche Vegetation will der aufdringliche Ernst größerer Cypressencomplexe nicht passen. Bald ist die Villa des roses erreicht (rechts). An den japanischen Mispeln (Eriobotrya japonica) reifen schon die schmackhaften Früchte, sie färbten sich goldgelb, in gedrängten Bündeln bestehen sie die Spitzen der Aeste, gestützt von den großen, dunkelgrünen Blättern. An blühendem Justiciagebüsch, an Pittosporum, immergrünem Evonymus ziehen wir vorbei. Oleander-Granatengruppen leuchten uns entgegen, jene in Rosa im wuchernden Blüthenstande, diese brennend roth als größere Punkte der vereinzelten Blumen.

Nun sind wir bei dem Hôtel splendide angekommen. Es ist ein vornehmes, fast nur von englischer Aristokratie bewohntes. Der Bau ist rein maurisch, aber ohne Prunk. In den weitläufigen Parkanlagen, welche den Bau umgeben, hat sich die Flora vortheilhaft entwickelt. Ich denke an die reizenden Ophrysarten und andere Orchideen, die hier auf feuchtem Kalkboden gesammelt wurden, eine schöner als die andere. Das waren Ophrys speculum Link., O. bombyliflora Link., O. lutea Cav., O. tenthredinifera Wild und dazu Aceras anthropophora R. Br. und Serapias cordigera L. Damals begegneten wir auch mehreren langen Zügen der Raupen eines Processionsspinners und beobachteten diese sonderbaren Wanderungen. Die Anzahl der Individuen zählt nach hunderten, sie zogen in geschlossener Kette hin, eine unmittelbar hinter der anderen. Wir störten den Zug, zerrissen die Kette, trennten mehrere Glieder derselben ab. Augenblicklich hielt der Zug an, die Kette mußte erst wieder geschlossen werden. Von der Seite kamen die Ausgeschlossenen nicht in den Zug, sie mußten sich am Ende vereinigen. Die Verletzten machten sichtlich Anstrengungen, um ihn auch zu erreichen, erst der Tod setzte dem vergeblichen Mühen eine Grenze. Ueberall in den Gabeln der Aeste von der Aleppokiefer sah man die Gespinnste dieser schädlichen Thiere. Ob wir es hier aber mit der europäischen Gastropacha processionea L. zu thun haben, bleibt unentschieden, da der Schmetterling erst im Juli erscheint. Jedenfalls ist die europäische Art mehr auf die Eiche angewiesen und geht nur selten auf Tannen und Kiefern.

Bei der Weiterfahrt kommt man zum beliebten Jardin du Panorama, einem viel besuchten Restaurant, bald dann, immer höher steigend, an den Wäldchen von Voirol und am gleichnamigen Weiler vorbei. Es blühen die weißen Akazien, die Sahelhöhen sind erreicht. Man wendet rechts nach Nordwest. Die Straße führt zunächst nach El-Biar. Auf den Hochhügeln zerstreut

überall Farmen, Gemüseculturen und Weinbau im großen Maßstabe. An den Abhängen Olivengärten, oben streckenweise Eucalyptuswäldchen. An den Platanen ist das Laub auch jetzt noch nicht ganz ausgewachsen, es hat nur drei Viertel der vollen Größe und denselben Entwickelungsgrad zeigt auch das Blatt der Rebe. Gegen Süd und Südwest dehnt sich das hochhügelige Gebiet des breiten Sahelrückens, linkerseits liegt da das klösterliche Waisenhaus des heil. Josef. Einige Pinien mit breitschirmigen Kronen machen sich sehr bemerkbar. Die Straße wird immer staubiger. Die Lentiscushecken am Wege erscheinen grau, aus ihnen schauen die blauen Blumen von Convolvulus tricolor hervor. Auf




Pachtgebiet des Deutschen Reiches ++++++ beiläufige Grenze der deutschen Interessensphäre
Maßstab 1:1,000,000.

**Die Kiao-tschau-Bucht.** (Zu S. 266.)

einer der Höhen rechts steht die Villa Sans Souci; in Fadenbreite sehen wir da eine Rabatte von blühender Gaiania splendens bestanden, der Eindruck ist brillant.

Der Weg senkt sich, wir kommen nach El-Biar, links die Kirche und auf freiem Platze davor sehr schöne Exemplare von Phoenix canariensis. Die Strecke bis zum Dorfe Buzarea (gewöhnlich Bujara) ist weniger angebaut. Die Blüthezeit für die Ginsterarten ist vorbei, auch Asphodelus beginnt abzutrocknen, die Cistusgebüsche stehen im vollen Blumenschmuck, es giebt weite Strecken, die nur von Asphodelus und Cistus bestanden sind. Ferulariesen (F. communis) überall, selbst in den Beständen der blaugrünen Opuntiencactusse. Große Flächen sind eintönig chromgelb gefärbt, da trotzt auf ausruhendem Ackerboden Chrysanthemum myconis L. der Hitze, seine großen Blumen

sind jetzt entwickelt. Anchusa italica und die rosafarben blühende Winde (Convolvulus althaeoides) blieben Wegpflanzen. Zum zweitenmale werden die Weinberge vom Unkraut gereinigt, in ihnen sieht man hie und da blühenden, wilden Gladiolus. Das Terrain wird zerrissener, links von der Straße sind die Gebäude der école normal gelegen. Vom Schluchtenrande scheuchten wir ein Pärchen des Felsenhuhns (Perdix petrosa) auf.

Ein kurzer Aufenthalt in Busara, der Besuch des nahe gelegenen astronomisch-physikalischen Observatoriums, beanspruchen eine halbe Stunde. Dann geht es im Busaraengthale rasch abwärts. Der Blick auf das Meer ist frei, Algier wird durch die Rücken der Sahelhöhen für unseren Standpunkt verdeckt. Wir kommen am Greisenheim vorüber, dann durch die Vorstadt Bab-el-Oued und bald nahen wir uns von Norden her Algier. Immer belebter wird die Straße, hellgelbe Flecken bedecken die Wegränder, die dichtgestellten Blumen einer Composite (Asteriscus maritimus Moch.), welche sich nur wenig vom Boden erhebt, umgrenzen sie im staubigen Grau des Bodens bis zum Meere hinab. Schon fahren wir am Dey-Hospital vorbei, da werden die Kranken in den stillen, kühlen Räumen eines maurischen Palastes gepflegt. Er gehörte ehedem einem mächtigen Araber, wunderschöne Gärten umgeben diesen Bau. Fast wandelt mich der Wunsch an krank zu werden, um hier leben zu können, abgeschlossen von der Welt, im Halbdunkel der orientalischen Räume, auf das sorgsamste vom dienenden Personal verpflegt und draußen nach der Genesung bei der ersten Promenade angelacht von ungezählten Blumen, welche den Boden und die Mauerwände förmlich verhüllen.

Nun ist die Stadt erreicht. Am Garten von Marengo geht es vorbei, ihm gegenüber stehen die Phytolaccabäume in Blüthe und tragen ihr schattengebendes Laub. Belebter, lauter wird es um uns her. Das Gefährt rollt durch die Bab-el-Oued-Straße, dann abwärts zum Hafen. Es ist 6 Uhr abends. Der Dampfkutter erwartet mich.

---

# Eine deutsche Beschreibung Kiao-tschaus.

Die große Bedeutung, welche die von China pachtweise zugestandene Abtretung der Kiao-tschau-Bucht an das Deutsche Reich (vgl. „Rundschau“ XX. Jahrg., S. 233) für die Entwickelung des deutschen Handels in Ost-Asien besitzt, wird allseitig anerkannt. Wir bringen daher eine Kartenskizze der Bucht (s. S. 265), welche bisher dem großen Lesepublicum ganz unbekannt war, und fügen derselben eine Darstellung der Lage und der commerciellen Bedeutung dieser Bucht aus einer deutschen Feder bei. An Deutschland wurden nur die beiden Halbinseln Lo-shan und Hwang-tau, welche die Einfahrt in die Bucht vom Gelben Meere her begrenzen, sammt den in der Bucht und vor ihr gelegenen Inseln überlassen; doch schließt sich daran das die ganze Bucht unmittelbar umgrenzende festländische Gebiet, innerhalb dessen China ohne die Zustimmung Deutschlands keinerlei Neuerungen einführen darf.

Eine deutsche, in Shanghai erscheinende Zeitung bringt einen interessanten Aufsatz über die neue Geschichte der Stadt und des Hafens Kiao-tschau. Bis zur Mitte des gegenwärtigen Jahrhunderts war die Stadt ein großes und wichtiges Handelscentrum. Der Hafen war sehr geräumig und das Wasser tief genug, um den großen Junken des südlichen Chinas zu gestatten, dicht bei der Stadt

zu ankern. Der Platz war infolge seiner geographischen Lage besonders dazu geeignet, sowohl die Provinz Shantung als auch die große chinesische Ebene zu versorgen, auch betrieb er einen bedeutenden Handel mit Korea, bevor letzteres dem fremden Verkehre erschlossen wurde. Mit Ausnahme Tschin-tschiao-kus, einer tiefen Bucht, 48 Kilometer nordöstlich von Kiao-tschau, liegen alle anderen Häfen der Halbinsel Shantung entweder am Fuße hoher Gebirge, welche den Landtransport schwierig machen, oder sind so weit von den ebeneren Häfen der Provinz entfernt, daß die Straßen weit abseits lagen. Von Kiao-tschau hingegen verlaufen die nach Norden führenden Straßen fast vollkommen eben, und selbst Laiyang, der Mittelpunkt der östlichen Shantunghochlande, etwa 48 Kilometer südwestlich von Tschifu, läßt sich leicht mit Wagen erreichen, und bis Schau-fu, beiläufig 96 Kilometer südwestlich von Kiao-tschau, hat die Straße, obgleich sie durch Hügelland führt, nur unbedeutende Pässe. Die Stadt hat auch Wassercommunicationen, geeignet für die Binnenschiffahrt. Der Fluß Kiaolai-ho wird von zwei, durch einen Canal verbundenen Flüssen gebildet, deren einer nach dem Inneren fließt, während der andere in der Kiao-tschaubucht das Gelbe Meer erreicht. Im Jahre 1796 beschloß der Kaiser Kang Hsi, diese Wasserstraße zu erweitern, so daß große Junken aus dem Süden den Reis nach Tientsin schaffen konnten, ohne das Vorgebirge Shantung doubliren zu müssen. Der Plan wurde in Angriff genommen, aber nicht ausgeführt. Die Stadt zeigt noch immer Spuren ihrer früheren Bedeutung und Wohlhabenheit. Sie ist von einer wohlerhaltenen, 9 Meter hohen Mauer umgeben, und außerhalb der Thore liegen große Vorstädte, um welche eine zweite Mauer herumläuft. Viele der Wohnhäuser sind sehr groß und die Inschriften auf denselben scheinen darauf hinzudeuten, daß die Stadt vordem ein Sitz der Gelehrsamkeit war. Sie liegt beiläufig 18 Seemeilen vom Eingange der Bai auf einer flachen Ebene. Der Hafen für die Junken liegt jetzt in Tapoating, 6 Seemeilen von der Stadt entfernt. Tapoating gilt für ungesund, denn es liegt in einer niedrigen, sumpfigen Ebene voll Lagunen. Kiao-tschau behauptete seine Bedeutung bis zur Vollendung des großen Canales, der einen großen Theil des Handels nach Norden ablenkte. Einige Gelehrte glauben, Kiao-tschau sei der nördlichste Punkt, den die Araber im 9. Jahrhundert von Fu-chau aus erreichten. Die Versandung des Hafens war eine der Ursachen des Niederganges Kiao-tschaus. Die Bildung von Untiefen, Sand- und Schlammbänken wurde durch die langsame Hebung des Landes an der Küste gefördert. Diese Untiefen erhöhen die Schwierigkeit, sich dem Ankerplatze zu nähern, haben jedoch keineswegs die ganze Bai als Hafen werthlos gemacht. Die Erschließung Tschifus für den fremden Handel im Jahre 1861 gab dem ganzen Handel Shantungs eine neue Richtung; es herrscht in der Provinz eine starke Nachfrage nach fremden Waaren, und die chinesischen Erzeugnisse gehen natürlich nach Tschifu, von wo aus die fremden Waaren in großen Mengen bezogen werden können.

Der Verfasser bespricht hierauf die Wirkung der bleibenden Annexion Kiao-tschaus durch Deutschland auf den fremden Handel in Nord-China. Er behauptet, dieselbe müsse Tschifu den Todesstoß versetzen. Letzteres sei allerdings vom Meere aus leichter zu erreichen, da die Kiao-tschaubucht der Schiffahrt einige Schwierigkeiten biete, aber sie gewährt vollkommene Sicherheit, während Tschifu eine nach Nordosten offene Rhede ist. Die Verbindung zwischen Tschifu und dem Inneren ist nach allen Richtungen schwierig und kostspielig, obgleich die nördlich vom Laigebirge liegenden Districte billiger von hier als von Kiao-tschau aus versorgt werden können; aber selbst diese Districte unterhalten einen directen

Handel mit kleinen Häfen, welche ebenso leicht von Kiao-tschau wie von Tschifu erreicht werden können. Andererseits hat das ganze Agriculturland im Süden einer durch Lai-tschau, Pingtu-tschau, Laiyang und Haiyang gezogene Linie eine billigere Verbindung zu Lande mit Kiao-tschau als mit Tschifu. Was die Frage anbetrifft, welcher der beiden Häfen leichter mit anderen Häfen in der Befriedigung der Bedürfnisse der volkreichen Regionen West-Shantungs concurriren könne, so besitzt Tschin-kiang am Yang-tse, welches im Jahre 1842 dem Handel eröffnet wurde, ein hoch entwickeltes System von Wasserstraßen, das es mehr als Tschifu zum Hafen West-Shantungs machte. Auf den größeren Märkten des mittleren Theiles der Provinz, wo die großen Kaufleute residiren, welche früher ihre Waaren aus Kiao-tschau bezogen, wird der Bedarf jetzt von Tschifu gedeckt. Weihsien ist gegenwärtig der Hauptmarkt gerade dieser Region und ist 193 Kilometer von letzterem Hafen entfernt, und wenigstens auf der Hälfte der Strecke sind die Straßen schlecht. Infolge dessen wird der Transport durch Lastthiere vermittelt und ist sehr kostspielig, und nachdem die Waaren über Weihsien hinaus nach Westen gehen, können sie mit jenen, die den großen Canal von Tschin-kiang heraufkommen, nicht mehr länger concurriren. Von Kiao-tschau dürfte sich das Gebiet noch viel weiter nach Westen erstrecken, und Districte, welche nicht gänzlich innerhalb der Sphäre Tschifus liegen, dürften noch dazu kommen. In der That liegen gegenwärtig infolge seiner centralen Lage und als einem günstigen Felde für den Handel alle Vorzüge auf der Seite Kiao-tschaus; aber im Hinblicke auf die Wahrscheinlichkeit eines künftigen Aufschwunges in jener Region gestalten sich die Dinge noch günstiger; denn wenn Tschin-kiang einer der maritimen Knotenpunkte der Eisenbahnen Nord-Chinas werden dürfte, so wird zweifellos Kiao-tschau, bei der Nähe der Shantungkohlenfelder und des nördlichen Theiles der großen Ebene, ein anderer werden. Eine Eisenbahn von Tschifu nach Tschinam-fu, der Hauptstadt von Shantung, dürfte infolge der ungünstigen Bodenverhältnisse unausführbar sein; von Kiao-tschau wäre sie nicht nur ausführbar, sondern sogar leicht, während eine Verbindung mit den großen Kohlenfeldern weiter im Norden ebenfalls billig herzustellen wäre; und eine Eisenbahnverbindung mit Tschinam-fu wäre nur der Anfang weiter Eisenbahnverbindungen mit dem dichtbevölkerten Honan im Westen und mit Peking im Norden, und die Hauptstadt würde während des Winters ihre Vorräthe von Kiao-tschau beziehen. Baron Richthofen, der die Umgebungen vor 30 Jahren bereiste, schrieb Folgendes von diesem Platze: „Von der Erschließung des Hafens von Kiao-tschau und dem Ausbaue passender Eisenbahnverbindungen hängt die Zukunft der reichen Kohlenlager Shantungs ab. Das in Tschifu investirte Capital würde hierdurch gewiß zum größten Theile verloren gehen. Aber die Vortheile einer fremden Ansiedelung in Kiao-tschau sind, wenn wir über die engen Grenzen der Gegenwart hinaus blicken, so groß, daß dieses Hindernis zur verhältnismäßigen Unbedeutendheit herabsinkt. Obgleich der materielle, intellectuelle und industrielle Standpunkt Chinas, wie es scheint, ein den europäischen Interessen direct widersprechender ist, wird nichtsdestoweniger der Zwang der Nothwendigkeit dies zuwege bringen, und darum werden in Zukunft fremde Mächte sich den größtmöglichen Vortheil sichern müssen."

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Die Kometen des Jahres 1897.

Das abgelaufene Jahr war eines der kometenärmsten! Die „Astronomischen Nachrichten“ bezeichnen als Komet 1897 I jenen, welchen Perrin am 2. November 1896 bereits entdeckte, und dessen Periheldurchgang erst auf den 8. Februar 1897 fiel. Wir haben über denselben im vorjährigen Kometenausweis bereits berichtet. Während des ganzen Novembers 1896 ist dieses Object von mehreren Sternwarten aus beobachtet worden, wobei es jedoch öfter nur sehr schlecht sichtbar war.

Am 28. Juni 1897 entdeckte Perrin auf der Lick-Sternwarte die Wiedererscheinung des Kometen von D'Arrest. Viel scheinen sich die Astronomen mit der Verfolgung desselben nicht geplagt zu haben und konnten wir auch kein besonderes Material über die Art der diesmaligen Gestaltung und der Helligkeitsverhältnisse dieses Himmelskörpers sammeln. Am meisten scheint sich mit diesem Kometen Cerulli in Teramo befaßt zu haben.

Besonderes Interesse bot erst die am 16. October 1897 erfolgte Entdeckung eines neuen Kometen und zwar abermals durch Perrin. Aus den Beobachtungen dieses Objectes, welche von Kreutz in Kiel ausgeführt wurden, ergab sich, daß dasselbe schon vor der Entdeckung geraume Zeit hindurch unter günstigen Verhältnissen sichtbar gewesen sein mußte. Die Sternwarte des Collegio Romano (Milossevich) meldete einen Kern zehnter Größe mit einem 2' langen Schweif an; Schur in Göttingen beobachtete fast zu gleicher Zeit einen Durchmesser des Kometen von 80". Mitte October zeigte sich der Komet dem Astronomen Abetti als ein unförmlicher lichter Streifen von etwas mehr als 1' Länge ohne gut ausgeprägten Kern. Später war der Komet so undeutlich, daß er gar nicht mehr ordentlich beobachtet werden konnte. Die Berechnung der Bahnelemente ergab:

Periheldurchgang: December 1897: 8,7777 mittlere Berlinerzeit.

| | |
|---|---|
| Länge des Perihels 98° . . . . . . . . . . . | Mittlerer Aequator 1897,0 |
| „ des aufsteigenden Knotens 32° 3,5' . . | |
| Neigung 69° 36,6' . . . . . . . . . . . . . | |
| Periheldistanz 1,35649 . . . . . . . . . . | |

Die erwartete Rückkehr des Kometen Tempel-Swift (1869 III) und desjenigen von Spitaler (1890 VII) ist nicht bemerkt worden.

## Neuere Beobachtungen des Saturnringes.

A. Belopolsky hat einige spectrographische Untersuchungen des Saturnringes mit dem photographischen Refractor und mit dem Spectrographen der Pulkowaer Sternwarte ausgeführt und die Resultate hiervon in den „Astronomischen Nachrichten“ mitgetheilt (Bd. CXXXIX, Nr. 3313). Wir entnehmen der interessanten Arbeit das Nachstehende.

Das Aussehen der Spectra zeigt, daß die äußeren Ränder des Ringspectrums besser begrenzt sind als die inneren und als die Ränder des Scheibenspectrums. Das Spectrum des Ringes dringt weiter ins Violette als dasjenige der Scheibe. Das Scheibenspectrum ist schon bei W—L 410 $\mu\mu$ äußerst schwach, während das Ringspectrum sich bis W—L 400 $\mu\mu$, fast ohne an Stärke abzunehmen, erstreckt.

Die Spectrallinien sind gegen die künstlichen Wasserstofflinien geneigt, zunächst erhält man den Eindruck, als ob die Linien im Spectrum der Scheibe und des Ringes gebrochen erscheinen, an der Stelle der Trennung der Scheibe vom Ring eine S-Figur darstellend. Bei näherer Untersuchung zeigte es sich, daß der Grund dieser Configuration in den verschiedenen Neigungen der Spectrallinien der Scheibe und des Ringes liegt.

Eine Unterbrechung der Linien im Spectrum des Ringes ist nicht zu bemerken.

Weitere Beobachtungen veröffentlichte A. Mascari („Astronomische Nachrichten“, Bd. CXXXIX, Nr. 3318). Mascari beobachtete den Saturn vom Aetna aus. Die Ergebnisse dieser Beobachtungen sind folgende.

Der äußere Rand des Ringes A und der innere des Ringes C zeigen keine Symmetrie mit den Randcurven des Ringes B; da ähnliche Thatsachen auch von anderen Beobachtern wahrgenommen wurden, so läßt sich daraus schließen, daß die Rotationsebenen von A und C verschieden gegenüber derjenigen von B sind und verschieden geneigt stehen.

Eine weitere, auch schon früher nachgewiesene Erscheinung besteht in der Färbung des dunklen Ringes. Noble sah denselben im Jahre 1858 besonders hell, Torby in den Jahren 1886 und 1887 purpurroth und aschgrau, manchmal von schwarzen Flecken unterbrochen. Auch Stroobant in Brüssel sah am dunklen Ring furchenartige Unterbrechungen. Mascari hat auch solche Unterbrechungen wahrgenommen und nun müßte entschieden werden, ob dieselben immer vorhanden sind oder nur zeitweilig erscheinen. Ersteres scheint eher der Fall zu sein und man könnte dann die Beobachtung dieser Flecken für die Bestimmung der Rotationsdauer des Ringes ausnutzen.

# Politische Geographie und Statistik.

## Einige Hauptergebnisse der letzten Volkszählung im Deutschen Reiche.

Mitgetheilt von Prof. Dr. H. Krollick.

(Schluß.)

I. Die Gemeinden von mehr als 10.000 Einwohnern nach der Zählung vom 2. December 1895.

(Die Namen der Landgemeinden, Marktflecken und Flecken sind mit † versehen.)

### I. Königreich Preußen.

#### 1. Provinz Brandenburg.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Charlottenburg | 132.377 | 18. Küstrin | 17.552 |
| 2. Schöneberg † | 62.695 | 19. Köpenick | 17.387 |
| 3. Rixdorf † | 59.945 | 20. Steglitz † | 16.528 |
| 4. Frankfurt a. O. | 59.161 | 21. Boxhagen-Rummelsburg † | 16.427 |
| 5. Potsdam | 58.455 | 22. Gr.-Lichterfelde † | 15.960 |
| 6. Spandau | 55.841 | 23. Neu-Ruppin | 15.527 |
| 7. Brandenburg | 42.690 | 24. Sorau | 14.814 |
| 8. Kottbus | 38.043 | 25. Wittenberge | 14.561 |
| 9. Guben | 31.182 | 26. Deutsch-Wilmersdorf † | 14.351 |
| 10. Landsberg a. W. | 30.483 | 27. Fürstenwalde | 13.864 |
| 11. Lichtenberg † | 28.865 | 28. Pankow † | 11.932 |
| 12. Forst i. L. | 25.681 | 29. Sommerfeld | 11.381 |
| 13. Neu-Weißensee † | 25.143 | 30. Spremberg | 11.122 |
| 14. Prenzlau | 19.694 | 31. Reinickendorf † | 10.677 |
| 15. Luckenwalde | 19.511 | 32. Schwedt | 10.114 |
| 16. Rathenow | 18.420 | 33. Nowawes | 10.055 |
| 17. Eberswalde | 18.288 | | |

#### 2. Stadtkreis Berlin.

1. Berlin . . . . . . . . . . . . 1,677.304

#### 3. Provinz Ost-Preußen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Königsberg | 172.796 | 6. Gumbinnen | 13.545 |
| 2. Tilsit | 28.217 | 7. Braunsberg | 11.856 |
| 3. Insterburg | 23.544 | 8. Lyck | 11.706 |
| 4. Allenstein | 21.579 | 9. Osterode | 11.279 |
| 5. Memel | 19.195 | | |

#### 4. Provinz West-Preußen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Danzig | 125.605 | 6. Marienburg | 10.738 |
| 2. Elbing | 45.846 | 7. Konitz | 10.554 |
| 3. Thorn | 30.314 | 8. Kulm | 10.499 |
| 4. Graudenz | 24.242 | 9. Mocker † | 10.437 |
| 5. Dirschau | 11.784 | | |

### 5. Provinz Pommern.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Stettin | 140.724 | 7. Kolberg | 18.622 |
| 2. Stralsund | 30.097 | 8. Grabow a. O. | 15.784 |
| 3. Stargard | 26.114 | 9. Anklam | 13.560 |
| 4. Stolp | 24.845 | 10. Bredow † | 13.541 |
| 5. Greifswald | 22.777 | 11. Demmin | 11.665 |
| 6. Köslin | 18.935 | | |

### 6. Provinz Posen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Posen | 73.239 | 6. Jersitz † | 15.821 |
| 2. Bromberg | 46.417 | 7. Lissa | 13.583 |
| 3. Inowrazlaw | 20.689 | 8. Rawitsch | 12.362 |
| 4. Gnesen | 20.489 | 9. Krotoschin | 11.547 |
| 5. Schneidemühl | 17.050 | 10. Ostrowo | 10.327 |

### 7. Provinz Schlesien.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Breslau | 373.169 | 19. Lipine † | 15.715 |
| 2. Görlitz | 70.175 | 20. Glatz | 14.151 |
| 3. Liegnitz | 51.518 | 21. Reichenbach i. Schl. | 14.047 |
| 4. Königshütte | 44.697 | 22. Alt-Zabrze † | 14.012 |
| 5. Beuthen | 42.343 | 23. Waldenburg | 13.989 |
| 6. Schweidnitz | 26.130 | 24. Bunzlau | 13.870 |
| 7. Gleiwitz | 24.980 | 25. Sagan | 13.184 |
| 8. Neiße | 24.358 | 26. Striegau | 12.627 |
| 9. Oppeln | 23.017 | 27. Lauban | 12.634 |
| 10. Kattowitz | 22.757 | 28. Leobschütz | 12.604 |
| 11. Glogau | 21.836 | 29. Jauer | 11.978 |
| 12. Ratibor | 21.680 | 30. Laurahütte † | 11.483 |
| 13. Brieg | 21.164 | 31. Myslowitz | 11.195 |
| 14. Neustadt O. S. | 19.243 | 32. Tarnowitz | 11.281 |
| 15. Grünberg | 18.528 | 33. Neusalz a. O. | 10.581 |
| 16. Zaborze † | 18.389 | 34. Bogutschütz † | 10.492 |
| 17. Langenbielau † | 17.217 | 35. Altwasser † | 10.207 |
| 18. Hirschberg | 16.772 | 36. Oels | 10.029 |

### 8. Provinz Sachsen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Magdeburg | 214.424 | 15. Staßfurt | 18.981 |
| 2. Halle | 116.304 | 16. Merseburg | 18.827 |
| 3. Erfurt | 78.174 | 17. Wittenberg | 16.497 |
| 4. Halberstadt | 41.307 | 18. Giebichenstein † | 15.070 |
| 5. Mühlhausen i. Th. | 30.115 | 19. Schönebeck | 14.811 |
| 6. Nordhausen | 27.536 | 20. Eilenburg | 13.399 |
| 7. Weißenfels | 25.981 | 21. Oschersleben | 12.258 |
| 8. Zeitz | 24.834 | 22. Suhl | 11.887 |
| 9. Aschersleben | 24.190 | 23. Torgau | 11.780 |
| 10. Eisleben | 23.043 | 24. Langensalza | 11.466 |
| 11. Quedlinburg | 21.971 | 25. Sangerhausen | 11.414 |
| 12. Naumburg | 21.202 | 26. Bitterfeld | 10.636 |
| 13. Stendal | 20.666 | 27. Wernigerode | 10.480 |
| 14. Burg a. J. | 19.397 | | |

### 9. Provinz Westfalen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Dortmund | 111.232 | 9. Iserlohn | 24.722 |
| 2. Münster | 57.135 | 10. Minden | 22.289 |
| 3. Bochum | 53.842 | 11. Herford | 21.575 |
| 4. Bielefeld | 47.455 | 12. Lüdenscheid | 21.264 |
| 5. Hagen | 41.833 | 13. Recklinghausen | 20.644 |
| 6. Gelsenkirchen | 31.582 | 14. Paderborn | 19.980 |
| 7. Witten | 28.769 | 15. Herne † | 19.304 |
| 8. Hamm | 28.589 | 16. Siegen | 19.303 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17. Hörde | 18.638 | 27. Braubauerschaft† | 14.526 |
| 18. Schalke† | 18.327 | 28. Bickern† | 14.384 |
| 19. Bottrop† | 18.015 | 29. Unna | 12.355 |
| 20. Bocholt | 16.273 | 30. Altena | 12.108 |
| 21. Ueckendorf† | 16.108 | 31. Eickel† | 11.821 |
| 22. Buer† | 16.031 | 32. Lippstadt | 11.118 |
| 23. Soest | 15.407 | 33. Gevelsberg | 10.709 |
| 24. Wattenscheid | 15.353 | 34. Weitmar† | 10.284 |
| 25. Langendreer† | 15.056 | 35. Haspe | 10.154 |
| 26. Schwelm | 14.716 | | |

### 10. Provinz Rheinland.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Köln | 321.564 | 35. Velbert | 16.604 |
| 2. Düsseldorf | 175.985 | 36. Burtscheid | 15.871 |
| 3. Elberfeld | 139.337 | 37. Kalk | 15.576 |
| 4. Barmen | 126.992 | 38. Eupen | 15.111 |
| 5. Aachen | 110.551 | 39. Wald | 15.054 |
| 6. Krefeld | 107.245 | 40. Stolberg | 13.532 |
| 7. Essen | 96.128 | 41. Dudweiler† | 13.469 |
| 8. Duisburg | 70.272 | 42. Wermelskirchen | 13.451 |
| 9. München-Gladbach | 53.662 | 43. Sulzbach† | 13.274 |
| 10. Remscheid | 47.283 | 44. Styrum† | 13.178 |
| 11. Bonn | 44.558 | 45. Merheim† | 12.861 |
| 12. Solingen | 40.843 | 46. Höhscheid | 12.841 |
| 13. Altendorf† | 40.280 | 47. Odenkirchen | 12.826 |
| 14. Trier | 40.026 | 48. München-Gladbach Lg.† | 12.512 |
| 15. Koblenz | 39.639 | 49. Hardenberg† | 12.436 |
| 16. Mülheim a. Rh. | 36.001 | 50. Ronsdorf | 12.208 |
| 17. Borbeck† | 34.811 | 51. Ruhrort | 11.708 |
| 18. Mülheim a. R. | 31.429 | 52. Rotthausen† | 11.664 |
| 19. Oberhausen | 30.154 | 53. Sterkrade† | 11.333 |
| 20. Rheydt | 30.102 | 54. Püttlingen† | 11.289 |
| 21. Meiderich | 25.833 | 55. Gummersbach | 11.086 |
| 22. Neuß | 25.026 | 56. Kleve | 10.986 |
| 23. Düren | 24.531 | 57. Siegburg | 10.850 |
| 24. Malstatt-Burbach | 23.677 | 58. Lüttringhausen | 10.793 |
| 25. Viersen | 22.795 | 59. Mayen | 10.688 |
| 26. Neunkirchen† | 22.674 | 60. Neuwied | 10.596 |
| 27. Wesel | 22.259 | 61. Völklingen† | 10.473 |
| 28. Altenessen† | 20.976 | 62. Radevormwald | 10.332 |
| 29. Eschweiler | 19.440 | 63. Katernberg† | 10.261 |
| 30. Kreuznach | 19.344 | 64. Vilich† | 10.138 |
| 31. Beeck† | 18.764 | 65. Steele | 10.069 |
| 32. Saarbrücken | 17.082 | 66. Berg. Gladbach | 10.029 |
| 33. Ohligs | 17.048 | 67. Bensberg† | 10.004 |
| 34. St. Johann | 16.778 | | |

### 11. Provinz Hessen-Nassau.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Frankfurt a. M. | 229.279 | 6. Fulda | 14.528 |
| 2. Kassel | 81.752 | 7. Biebrich | 12.292 |
| 3. Wiesbaden | 74.133 | 8. Höchst | 10.781 |
| 4. Hanau | 27.655 | 9. Eschwege | 10.285 |
| 5. Marburg | 16.037 | | |

### 12. Provinz Hannover.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Hannover | 209.535 | 7. Lüneburg | 22.309 |
| 2. Osnabrück | 45.137 | 8. Celle | 19.438 |
| 3. Harburg | 42.579 | 9. Wilhelmshaven | 19.422 |
| 4. Hildesheim | 38.977 | 10. Lehe† | 19.151 |
| 5. Linden i. H. | 35.851 | 11. Geestemünde† | 17.440 |
| 6. Göttingen | 25.506 | 12. Hameln | 16.508 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13. Goslar | 14.866 | 16. Peine | 12.591 |
| 14. Emden | 14.485 | 17. Leer | 11.470 |
| 15. Wilhelmsburg † | 12.772 | 18. Stade | 10.058 |

### 13. Provinz Schleswig-Holstein.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Altona | 148.944 | 6. Schleswig | 17.253 |
| 2. Kiel | 85.666 | 7. Itzehoe | 13.903 |
| 3. Flensburg | 40.840 | 8. Rendsburg | 13.723 |
| 4. Neumünster | 22.489 | 9. Elmshorn | 12.207 |
| 5. Wandsbeck | 21.666 | 10. Gaarden † | 11.436 |

## II. Königreich Bayern.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. München | 407.307 | 16. Amberg | 20.200 |
| 2. Nürnberg | 162.386 | 17. Speyer | 19.044 |
| 3. Augsburg | 81.896 | 18. Passau | 17.516 |
| 4. Würzburg | 68.747 | 19. Kempten | 17.353 |
| 5. Fürth | 46.726 | 20. Neustadt a. d. H. | 15.994 |
| 6. Regensburg | 41.471 | 21. Ansbach | 15.883 |
| 7. Kaiserslautern | 40.828 | 22. Aschaffenburg | 15.831 |
| 8. Ludwigshafen | 39.799 | 23. Straubing | 15.595 |
| 9. Bamberg | 38.940 | 24. Frankenthal | 14.445 |
| 10. Bayreuth | 27.693 | 25. Landau | 13.617 |
| 11. Hof | 27.556 | 26. Schweinfurt | 13.514 |
| 12. Pirmasens | 24.548 | 27. St. Ingbert | 12.278 |
| 13. Erlangen | 20.892 | 28. Rosenheim | 12.196 |
| 14. Ingolstadt | 20.656 | 29. Zweibrücken | 12.000 |
| 15. Landshut | 20.553 | 30. Lechhausen † | 11.093 |

## III. Königreich Sachsen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Leipzig | 399.963 | 16. Pieschen † | 16.423 |
| 2. Dresden | 336.440 | 17. Döbeln | 15.760 |
| 3. Chemnitz | 161.017 | 18. Wurzen | 15.674 |
| 4. Plauen i. V. | 55.191 | 19. Pirna | 15.670 |
| 5. Zwickau | 50.391 | 20. Annaberg | 15.027 |
| 6. Freiberg | 29.287 | 21. Mittweida | 13.458 |
| 7. Zittau | 28.132 | 22. Großenhain | 12.024 |
| 8. Glauchau | 24.914 | 23. Frankenberg | 11.912 |
| 9. Reichenbach i. S. | 24.415 | 24. Riesa | 11.759 |
| 10. Bautzen | 23.678 | 25. Oelsnitz i. V. | 11.571 |
| 11. Crimmitschau | 23.553 | 26. Oelsnitz i. E. † | 11.558 |
| 12. Meerane | 23.074 | 27. Limbach | 11.433 |
| 13. Löbtau † | 19.106 | 28. Radeberg | 10.294 |
| 14. Meißen | 18.820 | 29. Plauen b. D. † | 10.162 |
| 15. Werdau | 17.358 | 30. Oschatz | 10.012 |

## IV. Königreich Württemberg.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Stuttgart | 158.321 | 7. Ludwigsburg | 19.311 |
| 2. Ulm | 39.304 | 8. Gmünd | 17.282 |
| 3. Heilbronn | 33.461 | 9. Göppingen | 16.183 |
| 4. Eßlingen | 24.031 | 10. Tübingen | 13.976 |
| 5. Canstatt | 22.590 | 11. Ravensburg | 12.694 |
| 6. Reutlingen | 19.822 | 12. Tuttlingen | 11.672 |

## V. Großherzogthum Baden.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Mannheim | 91.119 | 6. Konstanz | 18.671 |
| 2. Karlsruhe | 84.030 | 7. Baden | 14.862 |
| 3. Freiburg | 53.118 | 8. Rastatt | 13.268 |
| 4. Heidelberg | 35.190 | 9. Bruchsal | 12.614 |
| 5. Pforzheim | 33.345 | 10. Lahr | 11.079 |

### VI. Großherzogthum Hessen.

1. Mainz . . . 76.946
2. Darmstadt . . . 63.745
3. Offenbach . . . 39.408
4. Worms . . . 28.636
5. Gießen . . . 22.924

### VII. Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin.

1. Rostock . . . 49.912
2. Schwerin . . . 36.388
3. Wismar . . . 17.809
4. Güstrow . . . 17.531
5. Parchim . . . 10.279

### VIII. Großherzogthum Sachsen-Weimar.

1. Weimar . . . 26.670
2. Eisenach . . . 24.346
3. Apolda . . . 20.798
4. Jena . . . 15.499

### IX. Großherzogthum Mecklenburg-Strelitz.

1. Neu-Strelitz . . . 10.343

### X. Großherzogthum Oldenburg.

1. Oldenburg . . . 25.472
2. Oberstein † . . . 14.774
3. Delmenhorst † . . . 12.569
4. Oldenburg Lg. † . . . 11.699
5. Bant † . . . 11.377

### XI. Herzogthum Braunschweig.

1. Braunschweig . . . 115.138
2. Wolfenbüttel . . . 15.505
3. Helmstedt . . . 12.891

### XII. Herzogthum Sachsen-Meiningen.

1. Meiningen . . . 12.869
2. Sonneberg . . . 12.167
3. Pößneck . . . 10.940

### XIII. Herzogthum Sachsen-Altenburg.

1. Altenburg . . . 33.420

### XIV. Herzogthum Sachsen-Coburg-Gotha.

1. Gotha . . . 31.670
2. Coburg . . . 18.688

### XV. Herzogthum Anhalt.

1. Dessau . . . 42.375
2. Bernburg . . . 32.374
3. Cöthen . . . 20.463
4. Zerbst . . . 16.983

### XVI. Fürstenth. Schwarzburg-Rudolstadt.

1. Rudolstadt . . . 11.907

### XVII. Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen.

1. Arnstadt . . . 13.595

### XVIII. Fürstenthum Reuß ä. L.

1. Greiz . . . 22.296

### XIX. Fürstenthum Reuß j. L.

1. Gera . . . 43.544

### XX. Fürstenthum Lippe.

1. Detmold . . . 11.232

### XXI. Fürstenthum Schaumburg-Lippe.

vacat.

### XXII. Fürstenthum Waldeck.

vacat.

### XXIII. Freie Stadt Hamburg.

1. Hamburg . . . 625.552

### XXIV. Freie Stadt Bremen.

1. Bremen . . . 141.894
2. Bremerhaven . . . 18.366

## XXV. Freie Stadt Lübeck.

| | |
|---|---|
| 1. Lübeck | 69.874 |

## XXVI. Reichsland Elsaß-Lothringen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Straßburg | 135.608 | 5. Hagenau | 17.039 |
| 2. Mülhausen i. E. | 82.986 | 6. Saargemünd | 13.888 |
| 3. Metz | 59.794 | 7. Gebweiler | 12.439 |
| 4. Colmar | 33.146 | 8. Markirch | 11.584 |

Von den oben genannten ist Burtscheid seit 1. April 1897 mit Aachen vereinigt, Herne ist seit 1. April 1897 Stadt, und Schöneberg wird vom 1. April 1898 ab ein städtisches Gemeinwesen bilden. Entsprechende Veränderungen sind noch bei einigen anderen Ortschaften in Vorbereitung; andererseits werden bis zur nächsten Zählung (1900) Landgemeinden aus den Industriebezirken und Vororte hauptsächlich größerer Städte hinzukommen. Die Zahl der Landgemeinden, Flecken u. s. w. unter den angeführten Ortschaften (407) betrug 63. In der Tabelle III, S. 172 der Vierteljahrshefte (II) sind nur 404 angegeben, indem seltsamerweise die drei oldenburgischen Gemeinden Delmenhorst (Stadtgemeinde), Oberstein (Bürgermeisterei) und Oldenburg (Landgemeinde) fehlen, während Bant aufgeführt wird.

Der Vertheilung der Städte mit 10.000 Einwohnern und mehr auf die einzelnen Gebiete und dem Wachsthum der Städte selbst seien nur wenige Worte gewidmet. Ein genaueres Eingehen würde einen besonderen Artikel mit Tabellen erfordern. Von Schlesien zieht sich durch Brandenburg und Sachsen nach Rheinland und Westfalen (ausschließlich Hessen-Nassaus) eine Zone zahlreicher Orte von 10.000 und mehr Einwohnern. Rheinland hat mit 67 so viel als beide Preußen (18), Posen (10), Pommern (11), Schleswig-Holstein (10) und Hannover (18) zusammen. Bayern (30) zählt trotz größeren Gebietes und größerer Einwohnerzahl weniger als Schlesien (36), ja sogar weniger als Westfalen (35), die gleiche Zahl wie das Königreich Sachsen (30) und nur drei mehr als die Provinz Sachsen (27). Württemberg (12), Baden (10) und Elsaß-Lothringen (8) stehen, wenn man die Größe der Gebiete und die Einwohnerzahl berücksichtigt, fast auf gleicher Stufe. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß Süddeutschland mit derartigen Orten schwach besetzt ist. Schaumburg-Lippe und Waldeck hatten keine Gemeinde mit mehr als 10.000 Einwohnern. Bei den Großstädten wollen wir noch den Procentsatz der Vermehrung pro Jahr angeben.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Charlottenburg | 10,61 | | 15. Breslau | 2,14 | |
| 2. Dortmund | 4,24 | | 16. Chemnitz | 2,05 | |
| 3. Düsseldorf | 3,91 | | 17. Elberfeld | 2,03 | |
| 4. Stettin | 3,81 | | 18. Straßburg | 1,87 | |
| 5. Hannover | 3,65 | (E.) | 19. Barmen | 1,78 | |
| 6. München | 2,99 | | 20. Hamburg | 1,75 | (E.) |
| 7. Dresden | 2,98 | (E.) | 21. Bremen | 1,75 | (E.) |
| 8. Frankfurt a. M. | 2,85 | (E.) | 22. Königsberg | 1,33 | |
| 9. Halle | 2,73 | | 23. Aachen | 1,32 | |
| 10. Köln | 2,64 | | 24. Berlin | 1,21 | |
| 11. Braunschweig | 2,61 | | 25. Magdeburg | 1,17 | |
| 12. Nürnberg | 2,60 | | 26. Danzig | 0,86 | |
| 13. Stuttgart | 2,48 | | 27. Altona | 0,78 | |
| 14. Leipzig | 2,26 | (E.) | 28. Krefeld | 0,35 | |

Charlottenburg ist durch Zuzug aus Berlin sehr stark beeinflußt. Daß letzteres an so tiefer Stelle steht, ist Bd. XIX, S. 321 ff. dieser Zeitschrift näher begründet. Mit E. sind diejenigen Städte (6) bezeichnet, deren Wachsthum durch Eingemeindungen beeinflußt erscheint.

Zum Schlusse sei noch eines großen doppelten Verzeichnisses (nach Gebieten und Alphabet) aller Gemeinden von mehr als 2000 Einwohnern kurz Erwähnung gethan. (Monatshefte 1897 III.) Solcher Gemeinden gab es am 2. December 1895 3131, von denen 202 seit 1890 neu hinzugekommen waren. Es müssen jedoch von der Zahl 3131 32 Gemeinden in Abrechnung gebracht werden, die unter 2000 Einwohner zurückgegangen sind. Sie werden nicht nur mitaufgeführt, sondern auch mitgezählt. Weshalb das letztere geschehen ist, kann man nicht einsehen. Die Summe beträgt also 3099. Während Rheinland 396 solcher Gemeinden zählt, hat Pommern nur 62, West-Preußen 64, Ost-Preußen 70, Schleswig-Holstein 79, Posen 89, Hessen-Nassau 95, Hannover 109 u. s. w. Am stärksten

vertreten sind noch Sachsen mit 179, Schlesien mit 249, Westfalen mit 281, Königreich Sachsen mit 296, wogegen Brandenburg (156), Elsaß (113), Württemberg (137), Baden (139), Bayern (224), etwa mit Ausnahme Badens, auch relativ zurückbleiben. Hohenzollern und Schaumburg-Lippe besitzen nur je zwei Ortschaften mit mehr als 2000 Einwohnern. Die kleinste Hauptstadt ist Arolsen mit 2768 Einwohnern. Bei den anderen kleinen Staaten kann man fast ausnahmlos ein starkes Anwachsen der Residenzen bemerken. Es treten besonders hervor Gotha (31.670), Altenburg (33.420), Dessau (42.375), Gera (43.544) und Braunschweig (115.138).

**Die Ernte in Oesterreich 1897.** Das Ackerbauministerium veröffentlichte Ende Januar das Ernteergebnis der wichtigsten Körnerfrüchte im Jahre 1897. Das mit Getreide bebaute Areal betrug 6,317.896 Hektaren gegen 6,336.162 Hektaren im Vorjahre. Das Ergebnis der Ernte war das folgende:

| | 1897 | 1896 | 1895 | 1894 | 1893 | Durchschnitt 1887 bis 1896 | 1897 gegen 1896 | 1897 gegen den Durchschnitt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Millionen Metercentner | | | | | | | |
| Weizen . | 9,4 | 11,4 | 10,9 | 12,9 | 11,6 | 12,1 | — 2,0 | — 2,7 |
| Roggen . | 16,0 | 18,7 | 16,5 | 21,0 | 19,4 | 19,4 | — 2,7 | — 3,4 |
| Gerste . . | 11,1 | 12,3 | 13,4 | 13,6 | 11,7 | 12,7 | — 1,2 | — 1,6 |
| Hafer . . | 14,8 | 16,0 | 18,3 | 17,5 | 13,9 | 16,4 | — 1,2 | — 1,6 |
| Mais . . | 3,8 | 4,5 | 4,8 | 3,5 | 4,0 | 4,4 | — 0,7 | — 0,6 |

Die Ernte blieb in sämmtlichen Sorten sowohl hinter dem Vorjahre als hinter dem Durchschnitte der letzten zehn Jahre erheblich zurück. Am stärksten ist der Ausfall bei Roggen und Weizen. Die Ernte pro Hektar stellte sich im Vergleiche mit dem Vorjahre folgendermaßen dar: Weizen 8,9 (— 1,8) Metercentner, Roggen 8,7 (— 1,5) Metercentner, Gerste 9,5 (— 0,9) Metercentner, Hafer 7,7 (— 0,6) Metercentner, Mais 11,3 (— 1,7) Metercentner.

**Die Insel Tasmania.** Der Stand der australischen Inselcolonie Tasmania mit einer Arealfläche von 68.306 Quadratkilometer war am Schlusse des Jahres 1896 wie folgt. Die Bevölkerung zählte 166.113 Seelen, auf die Hauptstadt Hobart fielen 36.690. Unter den Geburten befanden sich 5 Procent uneheliche, die geringe Sterblichkeit ergab nur 11,63 auf je Tausend der Bevölkerung. Die Einwanderung bezifferte 19.076, die Auswanderung 15.419. Unter Cultur waren 90.000 Hektar Land gebracht. Die Hauptfrüchte sind Weizen, Hafer und vielerlei Gartenerzeugnisse, welche letztere in Masse nach dem nahen Melbourne verschifft werden. Viel Obst (Aepfel) geht neuerdings auch nach England. Die Colonie zählte 29.547 Pferde, 157.739 Rinder, 1,650.567 Schafe und 55.301 Schweine. Der Import hatte den Werth von 1,192.410 (+ 97.953), der Export den von 1,496.576 (+ 123.414) Pfund Sterling. Fast der ganze Handelswerth kam England und britischen Besitzungen zugute. Es liefen 1339 Segelschiffe und Dampfer mit 890.861 Tonnen ein und aus. Die Finanzen stehen zwar gegenwärtig im Gleichgewicht, es sind aber aus früheren Jahren noch Fehlbeträge von 425.000 Pfund Sterling zu tilgen. Die Revenue des Jahres 1896 ergab 797.976 Pfund Sterling und deckte die nöthigen Ausgaben vollständig. Die Staatsschuld war auf 7,782.470 oder auf 47 Pfund Sterling 12 Shilling pro Kopf der Bevölkerung angewachsen. Die Goldfelder lieferten einen Ertrag von 62.891 Unzen Gold zu 231.574 Pfund Sterling und bis dahin überhaupt 842.637 zu 3,203.951. Gr.

**Ueberseeische Auswanderung aus Deutschland 1897.** Die überseeische Auswanderung von Deutschen im Jahre 1897 belief sich auf 23.220 (— 8894 gegen das Vorjahr) Personen. Davon reisten 18.801 über deutsche Häfen, 9559 (— 2989) über Bremen, 8802 (— 3522) über Hamburg und 440 (— 459) über Stettin, und 4419 über Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam. Außerdem wurden 1897 aus deutschen Häfen noch 64.419 Angehörige fremder Staaten befördert, 37.239 über Bremen, 26.247 über Hamburg und 933 über Stettin. Gr.

**Ueber Deutschlands Außenhandel.** Deutschlands Export nach Großbritannien im Jahre 1896 bewerthete 715 und sein Import von dort 614 Millionen Mark. Sein Export nach Indien und Australien hatte einen Werth von 78, und der Import von dort den von 270 Millionen Mark. Gr.

**Die Finanzen von Hongkong.** Die Revenue der britischen Colonie Hongkong stieg im Jahre 1896 auf 2,609.878 Dollars, d. i. eine Zunahme von 141.650 gegen das Vorjahr, welche aus dem verstärkten Landverkauf einging. Die Staatsausgaben fielen auf 2,474.910 Dollars und hatten sich damit um 497.462 vermindert. Gr.

**Illegitime Geburten in Australien.** Die illegitimen Geburten in den sieben australischen Colonien steigern sich von Jahr zu Jahr. Von den 123.188 Geburten 1895 waren 6325 uneheliche, d. i. 5,10 Procent. Am meisten kamen sie in den Colonien Neu-Süd-Wales, Victoria und Süd-Australien vor. Gr.

**Wollexport Argentiniens.** Vom 1. October 1896 bis 30. September 1897 wurden aus der Argentinischen Republik 557.000 Ballen Wolle ausgeführt, gegen das Vorjahr ein Mehr von 92.000 Ballen (y)

**Außenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika.** Im Jahre 1897 betrug der Gesammtimport 742,630.855 (+ 61,051.229), der Export 1.099,129.519 (+ 93,292.278) Dollars. Gr.

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Charles Gauthiot.

Männern, welche die Wissenschaft auf das praktische Leben, auf die großen Bedürfnisse der Menschheit im bürgerlichen Leben mit Erfolg anzuwenden verstanden und dem Bemühen ihre Kräfte liehen, den hehren, abstracten Geist aus dem Wissen und Forschen gewissermaßen in Materie umzusetzen, die Wohlfahrt und Glück begründet, bleibt immerdar ein gesegnetes Andenken gesichert. Entdeckungsreisen, geographische und erdkundliche Forschungen aller Art, Studien über die Natur und Eigenart der Völker haben erst dann wahre und großartige Bedeutung, wenn sie auch in den Dienst des materiellen Fortschrittes der Nationen und Staaten gestellt zu werden vermochten. Dies verleiht ihrem mitunter nur relativen Werthe, der ja wohl an sich schon ein sehr hoher sein kann, das Relief des unleugbar und von jedermann empfundenen Großen und Vollkommenen. In Frankreich hat solchen Zielen der Geographie ein hohes Talent, regste Schaffenslust und eine phänomenale Arbeitskraft ein Mann gewidmet, der, die Bescheidenheit selbst, in seiner rastlosen Thätigkeit und nach seinen vielseitigen Leistungen bei Geographen und Statistikern ein Erinnerungsblatt verdient, der Sohn der Côte d'or Charles Gauthiot.

Geboren am 26. April 1832 zu Dijon, erhielt Gauthiot den Elementar- und Gymnasialunterricht in seiner Vaterstadt und widmete sich später an der Faculté des lettres zu Paris höheren wissenschaftlichen Studien. Zunächst wandte er sich, wie so viele bedeutende Männer in Frankreich, der Journalistik zu und ward bei „La Presse" und dem „Journal des Débats" thätig, dann nacheinander Professor an den Lycéen Saint Louis, Henri IV und Charlemagne. Als Redacteur der auf die auswärtige Politik bezüglichen Artikel, Reichsberichte, bibliographischen Uebersichten in der Zeit von 1871 bis 1887 leistete Gauthiot seinen Landsleuten durch Scharfblick, maßvolles Urtheil und Versöhnlichkeit wichtige Dienste. In dieser Zeit bereiste er ganz Europa, vornehmlich wiederholt England, Italien, Deutschland, die Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Holland, Belgien, Algier und Tunis. Ein Schätzer und Kenner des Deutschen, das er, an Henri Dureyrier gemahnend, geläufig spricht, und, obwohl ein echter Franzmann durch und durch, ist Gauthiot von hoher Achtung vor deutschem Wesen erfüllt, was eine wahre Zierde des seltenen Mannes bildete und in den schwierigen Zeiten nach dem deutsch-französischen Kriege und gewiß auch seine wohlbegründete patriotische Bedeutung hatte.

Bei aller intensiven literarischen Beschäftigung, wie sie der Beruf des Journalisten, Lehrers und Forschungsreisenden mit sich bringt, hatte Charles Gauthiot den Blick auf das große Ziel gerichtet, das er bei jeder geistigen Arbeit verfolgte und das z. B. seinen zahllosen Aufsätzen in französischen und fremdländischen Zeitschriften, welche aus dieser Zeit stammen, ein eigenes Colorit gab: „L'application de la connaissance scientifique du globe au developpement de l'industrie et du commerce". Es konnte daher nicht ausbleiben, daß er nach der Krise in der Société de Géographie commerciale zu Paris am 23. November 1878 als Generalsecretär zur Führung der Geschäfte dieser großen Gesellschaft berufen wurde, die am 28. October 1897 in das 25. Jahr ihres Bestehens getreten und schon 1884 durch ein Decret des Präsidenten der französischen Republik als reconnue comme établissement d'utilité publique erklärt worden ist. In dieser Gesellschaft entfaltete Gauthiot, nachdem er dieselbe reformirt, durch nahezu 20 Jahre eine großartige Thätigkeit, die zum großen Theile in dem Bulletin derselben zum Ausdrucke kommt.[1] Der neue Generalsecretär wußte nicht

[1] Vgl. Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Paris: Table des dix premiers volumes 1878 bis 1888 (Paris 1889), 8°, pp. 56, und: Société de Géographie commerciale (Paris). Paris 1897, 8°, pp. 40.

nur das Interesse der gesammten kaufmännischen und industriellen Welt für die Gesellschaft zu erregen, so daß die Mitgliederzahl derselben auf viele Tausende stieg, sondern er ließ sozusagen keinen einzigen Handlungsreisenden, Missionär, Officier, Agenten, Beamten, Pflanzer u. s. w. aus Frankreich ziehen, ohne ihn zuvor und nach der Rückkehr in die Heimat zu bewegen, in seiner Art, nach seinem besten Können seine Erfahrungen zur Publication im Bulletin zu bringen, eventuell schon aus der Ferne über Handel und Absatzgebiete, Communication mit der Gesellschaft zu correspondiren. So sammelte sich in dem Bulletin derselben ein ebenso reichhaltiges als werthvolles Material für coloniale und handelspolitische Zwecke des Mutterlandes an, das z. B. alle französischen Colonien umfaßt und in vieler Hinsicht den geographischen Horizont der Handels- und industriellen Kreise gerade durch die Schlichtheit, Unmittelbarkeit und Natürlichkeit des Gebotenen ungemein heben half. Man kann mit Recht behaupten, daß diese Zeitschrift, zu der Gauthiot die meiste redactionelle, bald durch Rathschlag an die Reisenden producirende, bald durch die Feder



**Charles Gauthiot.**

feilende Arbeit geliefert hat, auch ein wichtiges Repertorium für die beschreibende Völkerkunde und die Länderkunde bildet, die man mit vielem Nutzen auch in der exacten Wissenschaft heranzuziehen vermag, wie wir uns wiederholt selbst überzeugen konnten. Das Va e venir der ganzen in den Colonien reisenden und daselbst verkehrenden Welt spiegelt sich in den grünen Heften dieses Bulletins wieder und man wünschte sehnlichst, daß die deutschen colonialen und Handelskreise ein solches Centralorgan besäßen, wie es Gauthiot für seine Landsleute geschaffen hat und das so praktische, brauchbare Materialien für die vom französischen Colonienministerium herausgegebenen: Notices à l'usage des émigrants (1897: 10 Hefte) und Notices commerciales (1897: 3 Hefte) liefert.

Allein nicht bloß den schriftstellerischen Verkehr mit den geographischen Kreisen der commerciellen Welt wußte Charles Gauthiot anzubahnen, sondern er fand bald heraus, daß auch der mündliche Gedankenaustausch über geographisch-commercielle Fragen, die Pflege der Geselligkeit in der Gesellschaft ein förderndes Moment für seine Zwecke seien. Daher veranstaltete er monatlich zwangslose Zusammenkünfte der geographisch gebildeten

und eifrigen Handelspionniere in Paris, sogenannte déjeuners mensuels, deren hundertstes im August 1898 abgehalten werden wird und bei denen sich alle jüngeren französischen Forscher, die eben in Paris anwesend sind, regelmäßig versammeln und wobei bereits mancher kühne Forschungsplan entworfen wurde, dem auch später die erfolgreiche Realisirung gefolgt ist. Um die Stiftung und Verleihung der zwölf von der Société de Géographie commerciale zu vergebenden Ehrenmedaillen hat sich Gauthiot ein hohes Verdienst erworben. An idealem Schwung macht es der treffliche Mann manchem voran. Einen vollen Erfolg erzielte er, als er dem von seiner großen Kongreise heimkehrenden Capitän Binger eine Trinkschale verehrte, die einst René Caillié gehörte und die er als aufmunterndes Andenken, mehr werth als alles Gold und Silber, in seiner Familie gehütet hatte.

Neben dem erwähnten „Hauptbuche" von Gauthiot's schriftstellerischer Thätigkeit sind noch seine geographischen, historischen, linguistischen und statistischen Arbeiten zu erwähnen (Dictionnaire allemand-français et français-allemand, „Histoire de Prusse de 1866



Richard Lüddecke.

à 1870", „Les Ports du monde", „L'histoire du Turkestan, Chinois et la révolte de Jakoub Beg", „Le percement de Gothard" u. s. w.), ferner seine lehramtliche Thätigkeit an der Ecole coloniale, wo er auch in der deutschen Sprache unterrichtet, seine Thätigkeit bei den großen Ausstellungen (Brüssel 1878, Paris 1889), bei den nationalen Réunionen französischer Geographen, geographischen Auswanderer-Congressen, Handelsenquêten u. s. w. In den Ministerien des Aeußern, des Unterrichtes, der Colonien, des Handels und der Industrie ist Gauthiot ständiger Beirath, so Membre du conseil supérieur des colonies, des Conseil supérieur de statistique und fungirt regelmäßig in der Commission de la réforme consulaire, in der Commission des missions scientifiques et littéraires, die jährlich so zahlreiche geographische Forscher nach allen Weltgegenden entsendet, der Commission centrale de la Société de Géographie de Paris und in anderen zahlreichen maßgebenden wissenschaftlichen Körperschaften mehr. Daß sich auch zahlreiche handelsgeographische Lehranstalten in Frankreich die Wohlmeinung eines so erfahrenen Mannes erbitten, ist selbstverständlich. Gauthiot's ältere und jüngere Schüler aber, die Söhne der großen Millionäre, wie die armen Handelsbeflissenen

in den Colonien, die junge französische Forschergeneration aus Heereskreisen und geistlichen Stiften hängen mit schwärmerischer Begeisterung an der herzgewinnenden Person ihres väterlichen Freundes Gauthiot, der auch jeden fremden Jünger der Geographie mit Rath und That stets zu unterstützen bereit ist.

Die wissenschaftliche Welt ehrte Charles Gauthiot durch die Wahl zum Ehren- oder correspondirenden Mitgliede von mehr als 40 geographischen und anderen gelehrten Gesellschaften, sein Vaterland und das Ausland durch Verleihung vieler Ehrenzeichen. Am 1. Januar 1898 erhielt er das Officierskreuz der Ehrenlegion. Wir wünschen dem ehrlichen, unermüdlichen und sympathischen Kämpfer für die Verbreitung geographischer Kenntnisse noch viele Jahre erfolgreicher Wirksamkeit. Ph. Paulitschke.

# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Richard Lüddecke.

Nur wenige Monate nach dem Tode Dr. Karl Vogel's hat die Geographische Anstalt von Justus Perthes in Gotha einen neuen herben Verlust zu beklagen, indem am 14. Januar 1898 der vorzügliche Kartograph Dr. Richard Lüddecke ihr entrissen wurde. Professor Supan widmet dem frühe Verblichenen in „Dr. A. Petermann's Mittheilungen" einen Nachruf, dessen Angaben wir hier folgen.

Dr. Richard Lüddecke wurde am 1. Januar 1859 zu Magdeburg geboren, besuchte die Schulen zu Aschersleben und bezog im Jahre 1877 die Universität Leipzig, wo er sich, wie später in Halle a. S., einerseits mit französischen und englischen Sprachstudien, anderseits mit Geographie und Geschichte beschäftigte. Es ist hauptsächlich dem Einflusse Alfred Kirchhoff's und Rudolf Credner's zuzuschreiben, daß Lüddecke sich immer eifriger der Geographie zuwandte. Im Jahre 1881 promovirte er in Halle mit einer Arbeit „Ueber Moränenseen". Da ihm das literarische Material hierzu die reiche Bibliothek des Perthes'schen Instituts geboten hatte, wurden hierdurch die ersten Beziehungen mit diesem angeknüpft, was zur Folge hatte, daß Dr. Lüddecke schon 1883 als Kartograph in die Anstalt eintrat. Alsbald übernahm er auch die Stelle eines Bibliothekars dieses Institutes.

In der Geographischen Anstalt von Justus Perthes entfaltete Dr. Lüddecke vor allem nach zwei Seiten eine fruchtbare Thätigkeit. Seine Theilnahme an der großen Specialkarte von Afrika in 10 Blättern, welche Justus Perthes zur Feier seines hundertjährigen Jubiläums 1885 herausgab, bot Lüddecke Gelegenheit, sich eingehender mit dem schwarzen Erdtheil zu beschäftigen, und so entstand 1889 seine sechsblätterige Karte von Afrika in Stieler's Handatlas, welche Professor Schweinfurth mit Recht für eine ausgezeichnete Leistung erklärt hat. Außerdem nahm Dr. Lüddecke an der zeitgemäßen Neugestaltung des Stieler'schen Handatlas thätigen Antheil, indem er die beiden Karten von Nord- und Mittelasien und des Chinesischen Reiches neu bearbeitete, die Karten von Inner-Asien und Indien, von Ost-China, Korea und Japan, von Australien, von West-Australien und Neuseeland, von Polynesien und dem Großen Ocean, endlich von West-Indien und Central-Amerika revidirte.

Das zweite Gebiet seiner Thätigkeit bildete die Schulgeographie, für welche das Institut Perthes eine Reihe von neuen Unternehmungen ins Leben zu rufen sich entschloß. Hiefür war Lüddecke durch seine Vorbildung in Kirchhoff's geographischem Seminar der rechte Mann. Sein „Deutscher Schulatlas" (Mittelstufe 1895, Unterstufe 1896) hat nicht nur in den Schulen des Reichs lebhaften Anklang gefunden, sondern auch über die Grenzen des Vaterlandes hinaus sich Freunde erworben, so daß 1897 eine portugiesische Ausgabe veranstaltet werden konnte.

Solcher schaffensfreudiger und erfolgreicher Thätigkeit hat nun der Tod ein frühes Ende gesetzt. Eine heimtückische Krankheit zehrte erst unvermerkt die Kräfte auf, um dann plötzlich hervorbrechend mit unwiderstehlicher Gewalt ihr Zerstörungswerk zu vollenden. Wegen seines bescheidenen, freundlichen und ruhigen Wesens, wegen seiner Zuvorkommenheit und Gefälligkeit wird aber Dr. Lüddecke bei allen, die ihn persönlich kannten, in angenehmem Gedächtnis bleiben.

**Todesfälle.** Aus Lissabon kam am 29. Januar 1898 die Nachricht, daß der portugiesische Forschungsreisende **Roberto Ivens** gestorben sei. Von seinen im Verein mit seinem Freunde Hermenegildo Augusto de Brito Capello unternommenen erfolgreichen Afrikareisen ist besonders die in den Jahren 1884 und 1885 ausgeführte Durchquerung des schwarzen Erdtheiles in westöstlicher Richtung bekannt geworden. Biographie und Bildnis des Verstorbenen finden unsere Leser in der „Rundschau", VIII. Jahrgang, S. 377 ff.

**Dr. Rudolf Leuckart**, kgl. sächsischer Geheimrath, Professor der Zoologie und Zootomie, sowie Director des zoologischen Institutes und Museums an der Universität Leipzig, einer der bedeutendsten Zoologen der Gegenwart, dessen Forschungen sich besonders mit der niederen Thierwelt beschäftigten, geboren am 7. October 1822 zu Helmstedt, starb zu Leipzig am 6. Februar 1898. In jüngster Zeit interessirte sich Leuckart namentlich auch für die von Professor Chun in Breslau projectirte Tiefsee-Expedition in das Antarktische Meer und die Südsee, und das Zustandekommen dieser Expedition dürfte besonders dem autoritativen Einflusse Leuckart's zu danken sein.

Der ehemalige Professor der Astronomie zu Bonn, **Dr. August Winnecke**, am 5. Februar 1835 zu Groß-Heere in der Landdrostei Hildesheim geboren, einer der hervorragendsten Astronomen der neueren Zeit, ist in der Nacht vom 3. zum 4. December 1897 in Bonn gestorben.

**Franz Fiala**, Vorstand der prähistorischen Abtheilung des bosnisch-herzegowinischen Landesmuseums, verdient als Botaniker und als Erforscher der alten bosnischen Nekropolen, starb in Sarajewo am 28. Januar 1898 im 38. Lebensjahre.

**Dr. Necker**, Privatdocent der Astronomie an der Universität Königsberg, starb am 23. December 1897 in Kairo infolge eines Unfalles.

Am 15. December 1897 ist der Astronom **Arthur Kammermann** in Genf im Alter von 36 Jahren verschieden.

Der Zoologe **Samuel A. Miller** starb am 19. December 1897 zu Cincinnati im Alter von 61 Jahren.

Der Astronom **Dr. Oskar Stumpe** verschied zu Berlin am 31. December 1897, 35 Jahre alt.

Der Botaniker **Jean Linden** in Brüssel starb am 12. Januar 1898 im Alter von 81 Jahren.

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Europa.

**Ein brennender Berg.** Im Saarkohlengebiete, unweit der preußisch-pfälzischen Grenze, befindet sich schon seit hundert Jahren der sogenannte brennende Berg, ein Hügel, in dessen Innerem ein Steinkohlenflötz, vielleicht durch einen Blitzstrahl oder ein Hirtenfeuer, in Brand gerathen ist. Die unter der Erde weiterfressende Glut, die bis jetzt allen angestellten energischen Löschversuchen gespottet hat, giebt sich auch durch aus dem Boden dringende Rauchsäulen und die hohe Bodentemperatur äußerlich zu erkennen. Wie der „Pfälzischen Volkszeitung“ berichtet wird, hat sich der Feuerherd plötzlich einen weiteren Ausgang geschaffen, und zwar zwischen Dudweiler und Neuweiler am Bergmannspfad. Die neue Ausbruchstelle, die dicht unter einem Baume ist, stößt eine starke Rauchsäule aus. An einer alten Ausbruchstelle am Weiher ist eine starke Buche umgestürzt. Bei näherer Besichtigung zeigte sich, daß die Wurzeln verbrannt waren.

**Meerbeben im Golf von Triest.** Nach einer Meldung aus Isola an der istrianischen Küste wurde daselbst am 24. Januar 1898 ein Meerbeben seltener Stärke beobachtet. Von der Uferstrecke zwischen Isola und Capo d'Istria trat plötzlich das Meer zurück, um gleich darauf mit wirbelartiger Gewalt zurückzukehren. Dies wiederholte sich mehrmals unter starkem Getöse des Wassers. Mehrere Fischerbarken konnten nur nach mehrstündigem Kampfe mit den Wellen das Ufer erreichen. Es wurden zahlreiche todte Fische aus Ufer geworfen. Vom Ufer aus betrachtete eine zahlreiche Menschenmenge bestürzt das furchtbare Naturschauspiel.

**Das Metermaß in England.** In England scheint nun endlich das Metermaß, welches bereits in fast allen civilisirten Ländern eingeführt ist, auch Fuß zu fassen. Ein im letzten Jahre erlassenes Gesetz verleiht dem Metermaßsystem gleich dem englischen Maße gesetzliche Giltigkeit. Das englische Handelsamt hat Normalmaße für das metrische wie für das englische Maßsystem zu halten und Umrechnungstafeln aus dem einen ins andere aufzustellen. Bisher haben die Engländer sich so hartnäckig gegen die Einführung gesträubt, daß auf eine umfassende Einführung in Kürze kaum gerechnet werden darf. Erklärlich erscheint die englische Zurückhaltung nur, wenn man das nationale Moment beachtet, das in der Frage mitspielt.

**Jubiläum der Waldenser.** Die Leser des Aufsatzes von Elise Emmel „Die Waldenserthäler und ihre Bewohner" („Rundschau" XVII. Jhrgg., S. 439 ff.) wird es interessiren zu erfahren, daß am 17. Februar 1898 die Waldenser das fünzigjährige Jubiläum ihrer Emancipation feierten, aus welchem Anlasse in der Waldenserkirche zu Mailand an diesem Tage eine Gedenkfeier stattfand.

## Asien.

**Ueberfall auf die österreichische Expedition der „Pola".** Das österreichisch-ungarische Kriegsschiff „Pola" unternahm wie im vorjährigen Winter so auch heuer eine Expedition zu wissenschaftlichen Forschungszwecken in das Rothe Meer. Sie hatte Ende October 1897 den Hafen von Pola verlassen und unternahm im Rothen Meere Tiefseelothungen, Messungen der Temperatur und des Salzgehaltes des Meerwassers, dann Fischfang im tiefen Meere, während an verschiedenen Landstationen längs der ägyptischen und arabischen Küste von Marineofficieren astronomische und magnetische Beobachtungen, sowie Messungen der Erdschwere und Ortsbestimmungen vorgenommen wurden. Als nun am 11. Januar 1898 wieder auf der Landzunge Ras Turfa an der Westküste Arabiens drei Officiere mit mehreren Matrosen zur Vornahme von Messungen ausgeschifft waren, wurden die Gelandeten sammt dem ihnen beigegebenen türkischen Infanteriedetachement von sieben Mann durch arabische Beduinen überfallen und beschossen, der Angriff aber ohne alle Verluste glücklich abgewehrt. Die „Pola" setzte darauf ihre Forschungsarbeiten fort und wird erst Ende Februar wieder in die Adria einlaufen.

**Vulcanausbruch auf Java.** Nach einem Telegramm, das der „Nieuwe Rotterdamsche Courant" und die „Nederlandsche Handelmatschappij" aus Batavia erhielten, hat auf der Insel Java in der Residentschaft Probolingo ein furchtbarer Ausbruch des Vulcans Lamongan am 6. Februar 1898 stattgefunden. Unter den Eingeborenen herrscht eine vollständige Panik, wiewohl bis jetzt noch keine Menschen umgekommen sind; dagegen litten die Pflanzungen viel. Es wurden 400 Bau (ein Bau gleich 8000 Quadratmeter) Regierungsplantagen vollständig verwüstet. Als Merkwürdigkeit wird gemeldet, daß sich am Fuße des Vulcans ein zweiter Krater gebildet habe. Der Lamongan gehört zu den sogenannten stillen Vulcanen, d. h. er ist zwar fortwährend in Thätigkeit, nur Ausbrüche, wie der eben genannte, gehören zu den großen Seltenheiten. Auf den am Fuße des Vulcans liegenden Feldern wird hauptsächlich Tabak und Kaffee gebaut. Aehnliche heftige Ausbrüche des Lamongan hatten die Jahre 1840 und 1859 aufzuweisen, während sie sich in den Sechzigerjahren in geringerem Grade wiederholten.

**Mittelsibirisches Generalgouvernement.** In Russisch-Asien wird ein mittelsibirisches Generalgouvernement neu errichtet, welches Russisch-Turkestan und das transkaspische Gebiet umfassen soll.

## Afrika.

**Durch Somaliland nach dem Rudolfsee.** Am 31. Januar 1898 hielt H. S. H. Cavendish in der königl. Geographischen Gesellschaft zu London einen Vortrag über seine Expedition durch Somaliland nach dem Rudolfsee, dem wir Folgendes entnehmen: Cavendish verließ Berbera am 5. September 1896 mit 40 Mann Begleitung. 3 Wochen später versammelte sich die ganze Karawane auf der Ebene Silo, etwa 250 Kilometer von der Küste entfernt. Von hier bis zu den Webbe Shebeli wanderten sie einen Monat lang nach Süden und erreichten beiläufig 3 Wochen später Lugh, wo sie von Hauptmann Fernandez, einem italienischen Officier, welcher das Fort Monate lang gehalten hatte, nachdem die italienischen Truppen ihre fürchterlichen Niederlagen in Abessinien erlitten hatten, sehr freundlich empfangen wurden. Dann lebten sie unter den Boran-Gallas und unter jener Section des Stammes, der Dr. Donaldson Smith so viel zu schaffen machte. Das Volk behandelte sie in freundlichster Weise und war das freundlichste aller Eingeborenen, mit denen sie auf der ganzen Expedition zusammentrafen. Es bat die Expedition, dem großen Häuptling der Engländer eine Petition zu unterbreiten, in welcher er gebeten wird, den Schutz, den er, wie sie behaupteten, dem Somaliland angedeihen lasse, auch auf sie auszudehnen. Abeferlato, der Boran-König, obgleich er sich ihnen nie auf mehr als 160 Kilometer näherte, schickte ihnen, als er hörte, daß Engländer in seinem Lande seien, seinen Sohn mit einem Geschenke von 30 Ochsen und dem schönsten Pony, das sie in Afrika gesehen hatten. Die Borans waren das industriöseste, blühendste und reichste Volk, dem sie begegneten. Trotzdem dieses Volk nominell unter britischem Schutze stand und Handel in Kautschuk, Pflanzenfasern, Seilen, Honig, Gummi und Elfenbein mit der Somaliküste trieb, erhoben die Abessinier einen Tribut bis zur Höhe des halben Werthes der Waaren

von jeder Karawane, welche das Land verließ. Am 6. Januar 1897 brachen sie von Egder auf und schlugen einen neuen Weg gerade nach Westen nach dem Stefaniesee ein, an dessen südlicher Spitze sie Kohlen fanden. Elephanten waren zahlreich, und der Vortragende schilderte ein aufregendes Abenteuer mit einem dieser Thiere, bei welchem ihn ein Elephant beinahe getödtet hätte. Weiter fortfahrend schilderte er einen der interessantesten Stämme, welcher die Region in der Gegend des Sees bewohnt. Vom Stefaniesee reisten sie nach dem Rudolfsee. Als sie vom Süden des Rudolfsees nach Baringo aufbrachen, fanden sie das Terrain äußerst schwierig; in der That konnten sie stellenweise eine Entfernung von 1½ Kilometer erst nach einem sechsstündigen Marsche zurücklegen, indem sie fast unersteigliche Berge überklettern mußten. Hierauf verließen sie ihre Führer und nöthigten sie, sie in das Land Turkana zurückzuschicken, um dort neue Führer aufzutreiben. Während sie auf die Führer warteten, entdeckten sie eine ganz neue Wasserfläche und machten derselben viele Besuche. Sie lag beiläufig 48 Kilometer genau im Süden vom Rudolfsee. Ihre Ufer waren sehr unfruchtbar, gänzlich von Bergen eingeschlossen, und nahe dem Ostufer waren drei Inseln, offenbar ebenso unfruchtbar. Der See wurde durch zwei Flüsse gespeist. Das Wasser des Sees war außerordentlich frisch, und in der Nähe des Nordendes, wo ein rauchender Vulcan lag, war es gerade heiß genug, um sich noch die Hände in demselben waschen zu können. Er schlug vor, den Vulcan nach seinem Gefährten Andrew-Vulcan zu taufen. An Stellen, an welchen das Wasser ausgetrocknet war, bestand das Seebecken aus schwarzem, sehr tiefem und heißem Schlamme, mit einer harten Kruste auf der Oberfläche. Ein Knabe, den sie geschickt hatten einen verwundeten Flamingo zu holen, brach durch diese Kruste ein und verbrühte sich seine Füße so stark, daß ihm am folgenden Morgen die Zehennägel abfielen. An Stellen, welche früheres Hochwasser markirten, fand man Massen von Fischgräthen und Fischskeletten, große und kleine, offenbar von Fischen herrührend, die getödtet wurden, als das Wasser erhitzt wurde. Der ausgetrocknete Theil des Sees war mit einer Salzkruste bedeckt, und am Rande waren Hügel aus solidem Salz. Es gab ein bis zwei Quellen süßen Wassers und viele Ruinen alter Dörfer, welche, wie sie später erfuhren, von den Eingeborenen wegen des feuerspeienden Berges verlassen wurden, der noch immer thätig war. Die Höhe des Sees war 396 Meter und die des Vulcans 488 Meter. Sie fanden, daß der See, nachdem er sich auf 40 Kilometer von Norden nach Süden erstreckt hatte, sich weiter 16 Kilometer nach Südwesten wandte. Er hatte einen Arm, den sie nicht untersuchten. Die Eingeborenen nannten ihn Sugota, während sie den Vulcan Sugobo nannten. Sie behaupteten, bevor dieser zu speien begann, sei der See voll Wasser gewesen, welches gut trinkbar war. Von dort setzten sie ihren schnurgeraden Marsch nach dem Baringosee fort und hatten auf demselben die größten Schwierigkeiten zu überwinden. Sie hatten Meuterei in ihrem Lager, zwei gefangene Führer, vor denen sie nie ganz sicher waren, und außerordentlich wenig Wasser. Am Baringosee waren sie froh zu hören, daß Weiße in der Nähe seien. Später stellte sich heraus, daß es Dr. Jackson und Dr. Macpherson aus dem Uganda-Protectorate waren, die sie auf der Station des letzteren an der Eldoma-böschung fanden. Sie folgten Sclater's Route nach Kibwezi und von Kibwezi der Mackinnon's bis zur Endstation der Uganda-Bahn, wo ihnen die Beamten jede mögliche Freundlichkeit erwiesen und sogar so weit gingen, ihre ganze Karawane und Ladung mit Extratrain nach Mombasa zu schaffen. Diese Freundlichkeit ersparte ihnen vielleicht einen Marsch von einer Woche, einschließlich dessen durch die Wüste Taru. v. H.

**Das Verschwinden des Rikwasees.** Der große Rikwa- oder Leopoldsee in Inner-Afrika, östlich vom Südende des Tanganyikasees auf deutschem Gebiete gelegen, wird in kurzer Zeit wahrscheinlich verschwunden sein. Langheld, der Leiter der deutschen Station in Tabora unter dem fünften Breitegrade südlich des Aequators, brachte von seiner Durchquerung der Gebiete von Unjamwesi, Ukonongo und Ufipa die Nachricht mit, daß der Leopoldsee schon jetzt fast vollkommen verschwunden ist. An der Stelle des früheren Sees dehnt sich jetzt eine sehr waldreiche Steppe aus, die sich nur während der Regenzeit noch mit Wasser bedeckt und dann unüberschreitbar wird. Die umwohnenden Eingeborenen gaben an, daß die Austrocknung des Sees in dem einen Jahre 1891 fast vollständig erfolgt sei: es blieben nur eine Lagune von etwa 260 Quadratkilometer Oberfläche an dem Nordende bei Ukia und einige ziemlich ausgedehnte Sümpfe im Südosten übrig. Das durchmessene Gebiet stellt eine öde Granitfläche dar, und nur im Süden breitet sich ein Hügelland aus, das von dem Rungwa durchströmt wird.

**Die Congo-Bahn.** Wie der vom Congo nach Brüssel zurückgekehrte Major Thys einem Mitarbeiter der „Indépendance Belge" versicherte, wird die Congo-Bahn nach Stanley-Pool zu Ende Februar 1898 so weit fertig sein, daß die erste Locomotive in Stanley-Pool eintreffen kann und daß die ganze Bahnlinie, welche erst im Jahre 1900 fertig werden sollte, bereits im Monat März eröffnet werden wird.

**Vierhundertstes Jahresfest der Colonie Natal.** Die südafrikanische Colonie Natal feierte am letzten Weihnachtstage ihr vierhundertstes Jahresfest. Es war am 24. December 1497, als der berühmte Seefahrer Vasco da Gama den Eingang in die Bai, welche heute den Namen Port Durban führt, entdeckte und das Land, zu Ehren des großen Geburtstages, Terra natalis benannte. Gr.

## Amerika.

**Nachrichten über den Tod Ramon Lista's.** Ueber das Schicksal des argentinischen Forschungsreisenden Ramon Lista liegen folgende Berichte vor, nach denen es den Anschein hat, daß derselbe durch Selbstmord endete. Am 20. November 1897 reiste Ramon Lista in Begleitung des Italieners Marco und eines Knaben namens Francisco von Oran in der Richtung nach der bolivianischen Grenze ab. Die Reisenden scheinen nun in eine unwirthliche Gegend gerathen zu sein, wo sie vom Durst schrecklich geplagt wurden, denn bereits am 23. November mußten sie ihre Pferde in Stich lassen und zu Fuß maschiren. Vielleicht sind ihnen die Thiere auch davongelaufen. Ermattet von der großen Hitze, flüchteten sie sich in den Schatten eines Baumes, wo sie sich zum Schlafen hinlegten. Nach kurzer Zeit hörten die beiden Begleiter des Herrn Lista einen Schuß fallen und als sie nachsahen, fanden sie diesen todt am Boden liegen. Er hatte sich aus seiner Winchesterbüchse eine Kugel in den Kopf gejagt. Die beiden Begleiter brachen dann auf und gingen nach Oran zurück, wo sie die Behörden von diesem Vorfalle in Kenntnis setzten. Nun hat der Präsident des Geographischen Institutes in Buenos-Aires, Dr. Francisco Segui, aus Oran die Mittheilung erhalten, daß sich das Unglück in der unter dem Namen Miraflores bekannten Gegend zugetragen hat und daß es feststeht, daß die Reisenden vom Durst sehr zu leiden hatten und auch fürchteten, von den Indianern angegriffen zu werden. Auch hat man bereits den Verdacht geschöpft, daß Ramon Lista nicht Hand an sich selbst legte, sondern von seinen beiden Begleitern ermordet wurde. Eine Untersuchung ist eingeleitet, auch wurde eine neue Expedition nach Salta abgesandt, welche die Gegend von Miraflores absuchen soll, um womöglich den Leichnam des Verstorbenen ausfindig zu machen. Unterdessen ist nun vom Juez de paz (Friedensrichter) in Oran an einer vom Italiener Marco bezeichneten Stelle des Urwaldes der Leichnam Lista's gefunden worden. Die Raubvögel hatten denselben bereits arg zugerichtet. Von dem Gelde, das Lista bei sich führte, fand man ebenso wenig eine Spur wie von seiner Uhr und anderen ihm gehörenden Werthgegenständen. Auch die drei Maulthiere, auf denen die Reisenden ihre Tour antraten, sind verschwunden. Marco meint, die erste aus Miraflores abgesandte Commission wird Lista seiner Werthsachen beraubt haben. Der Leichnam wurde auf dem Kirchhofe zu Oran bestattet. Der Italiener Marco und der Junge Francisco sind verhaftet. Niemand glaube an die Möglichkeit eines durch den Durst verursachten Todes, weil die von Lista durchzogene Gegend Wasser in Ueberfluß habe. Es sei viel wahrscheinlicher, daß er von dem Italiener, einem übel beleumundeten Individuum, ermordet worden sei. (γ)

**Großrepublik von Central-Amerika.** Den jüngsten aus Mittel-Amerika eingetroffenen Nachrichten zufolge hat der erst im Vorjahre entstandene Freistaatenbund, welcher sich „Großrepublik von Central-Amerika" nannte, bereits zu bestehen aufgehört. Der Präsident von Guatemala, J. M. Reyna-Barrios, wurde ermordet, dieser Staat, sowie Nicaragua und Costarica befinden sich im Aufruhr und Honduras hat ein eigener Staat zu sein aufgehört, da eine Gesellschaft von New-Yorker Kaufleuten, welche über ein Vermögen von etwa 1500 Millionen Mark verfügt, denselben angekauft hat. So geht auch dieser Staat gleich dem früheren Königreiche Hawaii in den Besitz der nordamerikanischen Union über.

**Neue Hauptstadt von Minas Geraes.** Wie wir der „Südamerikanischen Rundschau" entnehmen, ist die neue Hauptstadt des brasilianischen Staates Minas Geraes, Bello Horizonte, am 12. December 1897 vom Staatspräsidenten Bias Fortes feierlichst eingeweiht worden. Bisher war Ouro Preto Hauptstadt des Staates.

**Erdbeben in Argentinien.** Der „New-York Herald" meldet aus Buenos-Aires: „In den nördlichen Districten, insbesondere der Provinz Catamarca, wurden mehrere Erdstöße beobachtet. In der Stadt Catamarca wurden viele Gebäude beschädigt. Villakamon in derselben Provinz wurde fast gänzlich zerstört. Zwei Personen wurden getödtet und drei verletzt. Tausende Personen sind obdachlos."

**Degeneration der Neger.** Nach dem übereinstimmenden Gutachten zahlreicher nordamerikanischer Aerzte befindet sich die Rassenfrage, welche zu den schwierigsten Problemen in den Südstaaten der nordamerikanischen Union gehört, auf dem Wege, eine natürliche Lösung zu finden, und zwar besteht dieselbe darin, daß die ganze Negerrasse infolge ihrer Ausschweifungen und Nichtbeachtung aller hygienischen Principien einer Entartung entgegen-

geht und nach und nach aussterben wird. Dieses Gutachten hat durch die Erhebungen des Dr. R. H. Johnson in Brunswik, Georgia, der selbst ein Neger ist, eine weitere Bestätigung erfahren. Nach Ausweis der von diesem Arzt in fast 300 Orten in den Südstaaten gesammelten statistischen Daten ist nicht bloß die Mortalität unter den Negern bedeutend größer als unter den Weißen derselben Orte, sondern auch ihre Geburtsrate bleibt hinter derjenigen ihrer weißen Mitbürger weit zurück. Ferner ist constatirt worden, daß die kräftigen Gestalten unter den Negern immer mehr dahinschwinden, und die jüngere Generation dieser Rasse, so weit die physischen Eigenschaften in Betracht kommen, mit ihren Großvätern und Großmüttern keinen Vergleich mehr aushält. Diese Rassenentartung führt Dr. Johnson mit Recht auf die Liederlichkeit, sowie Indolenz, welche zu den charakteristischen Merkmalen der meisten Neger im Süden gehören, zurück. „Vor dem Bürgerkriege," sagt Dr. Johnson, „galt der Neger als unempfänglich für die Schwindsucht, und viele Aerzte constatirten damals, niemals einen schwindsüchtigen Neger zu Gesicht bekommen zu haben. Erzwungene Mäßigkeit und naturgemäßes Leben machten die Neger zu physischen Riesen. Diese Riesen verschwinden schnell, und an ihre Stelle tritt eine Rasse, die schwächer ist und geringere Lebensfähigkeit besitzt."

**Goldfunde in Nord-Amerika.** Englische Blätter meldeten die Entdeckung von großen Goldlagern in Labrador. Sie seien von einer Reichhaltigkeit, die den Goldfeldern von Klondyke nichts nachgeben. Aus dem Klondykegebiet kam dagegen die Meldung, daß daselbst eben eine Goldader von ungeheurer Reichhaltigkeit aufgefunden worden sei.

## Polargegenden und Oceane.

**Nordpolexpedition des Herzogs der Abruzzen.** In mehrstündiger Audienz unterbreitete Professor Guido Cora aus Turin am 18. Februar 1898 dem Könige von Italien den Plan der Nordlandsfahrt, die er mit dem Herzog der Abruzzen, dem Neffen des Königs, im Sommer 1898 antreten wird. Die Reise soll drei Jahre dauern und hat den Nordpol zum Ziele. In diesem Jahre will der Herzog im Franz Josefslande überwintern, um von da auf Schlitten und Booten vorzudringen. Reisebegleiter des Herzogs sind sein Adjutant Cagni und Professor Cora; er selber will zuvor bei Nansen die nöthigen Auskünfte einholen. Der Herzog wird auch eine Anzahl Eskimos mitnehmen.

**Angebliche Nachricht über Andrée's Ballon.** Wieder einmal kam eine angebliche Kunde über Andrée's Ballon. Professor Nordenskiöld theilte in der Stockholmer Akademie der Wissenschaften mit, dem Ministerium des Aeußern sei eine Nachricht zugegangen, nach der zwischen dem 4. und 7. August 1897 in Britisch-Columbien unter 53° 20' nördl. Br. und 121° 30' westl. L. 7 englische Meilen nördlich von dem Quesnellesee von mehreren glaubwürdigen Personen ein Ballon beobachtet worden sei. Nordenskiöld hält die Nachricht für eine derartige, daß deren nähere Untersuchung empfehlenswerth sei. Der Quesnellesee liegt an einem gleichnamigen Zuflusse des Fraserflusses, der, vom Felsengebirge kommend, bei der Hafenstadt Vancouver mündet. Im Widerspruche mit Nordenskiöld's Meinung ist nach den dem Reuter'schen Bureau zugegangenen Meldungen der Nachricht keine Bedeutung beizulegen.

**Ein Nachfolger Andrée's.** Wie die Zeitschrift „Himmel und Erde" mittheilt, geht der französische Luftschiffer Godard gleichfalls mit dem Gedanken um, mit dem Ballon den Nordpol zu erreichen. Er will zugleich mit dem Luftschiffer Surcouf im bevorstehenden Sommer die Fahrt von Spitzbergen aus unternehmen. Der Ballon, der bei einem Umfange von 86 Meter 10.000 Kubikmeter reines Wasserstoffgas enthalten soll, wird von zwölf kleinen Ballons umgeben sein, die als Gasometer dienen sollen, um etwaige Verluste zu decken. Godard glaubt, daß sein mit 12.000 Kilogramm belastetes Fahrzeug sich sechzig Tage lang in der Luft schwebend erhalten könne. In den vier gedeckten Räumen der Gondel sollen noch zwei andere Luftschiffer, ein Chemiker, ein Meteorologe und ein Arzt, also im ganzen sieben Personen Platz finden, daneben soll der Ballon an Lebensmitteln und Apparaten 7450 Kilogramm tragen können. Godard berechnet, daß er bei einer Fahrgeschwindigkeit von 4 Meter in der Secunde während der sechzig Tage einen Weg von mehr als 20.000 Kilometer zurücklegen kann. Vielleicht wartet aber Godard doch ab, ob man bis zum Sommer eine Nachricht über Andrée's Schicksal erhält, und macht dann davon seinen Entschluß abhängig.

**Sverdrup's Nordpolexpedition.** Der dänische Zoologe Elvard Bay, ein Theilnehmer an der früheren Grönlandexpedition Ryder's, beabsichtigt, an der Nordpolexpedition mit der „Fram" unter der Leitung des Capitäns Sverdrup, welche kommenden Sommer abgehen wird, theilzunehmen.

## Geographische und verwandte Vereine.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Für das Jahr 1898 fungiren Professor Dr. Ferdinand Freiherr v. Richthofen als Vorsitzender, Professor Dr. G. Hellmann und Professor Dr. Karl von den Steinen als dessen Stellvertreter, Hauptmann a. D. Georg Kollm als Generalsecretär und Bibliothekar. Die Gesellschaft zählt gegenwärtig 799 ansässige und 338 auswärtige ordentliche Mitglieder, 53 correspondirende und 50 Ehrenmitglieder, zusammen 1240, und hat somit gegen das Vorjahr um 195 Mitglieder zugenommen. Den „Verhandlungen" der Gesellschaft (Bd. XXV, Nr. 1) entnehmen wir über wissenschaftliche Unternehmungen der letzteren im Jahre 1897 Folgendes: Die verfügbaren Jahreszinsen der Karl Ritter-Stiftung wurden Dr. Karl Sapper in Coban für eine Studienreise in Honduras bewilligt. Aus anderweitigen Mitteln erhielt Rudolf Prietze eine Unterstützung für eine Studienreise in Tunis und Tripolis. Von der im Auftrage der Gesellschaft durch Otto Baschin bearbeiteten „Bibliotheca Geographica" gelangte der III. Band im October 1897 zur Ausgabe. Die Drucklegung des Werkes über die Grönlandexpedition der Gesellschaft 1891 bis 1893 unter Leitung des Dr. Erich v. Drygalski geht demnächst der Beendigung entgegen. Durch die Munificenz des Geh. Commercienrathes Krupp in Essen wurde eine „Krupp-Stiftung für die Nachtigal-Medaille" ermöglicht, wodurch die Gesellschaft in die Lage versetzt ist, von 1898 ab jährlich eine goldene Nachtigal-Medaille verleihen zu können.

**K. k. Geographische Gesellschaft in Wien.** In feierlicher Versammlung, welche im Festsaale der kaiserl. Akademie der Wissenschaften am 14. Februar 1898 stattfand, hielt der schwedische Forschungsreisende Dr. Sven Hedin einen Vortrag über seine erfolgreiche Expedition in Central-Asien. Erzherzog Rainer, der Protector der k. k. Geographischen Gesellschaft, zeichnete die Festversammlung durch seine Anwesenheit aus. Die Sitzung eröffnete der Präsident der Gesellschaft, Generalmajor Ritter v. Steeb, welcher mittheilte, daß die Gesellschaft beschlossen habe, dem kühnen Forscher, der unter so furchtbaren Entbehrungen und Anstrengungen ein so reiches wissenschaftliches Material gesammelt und so wichtige Entdeckungen gemacht hat, die einzige Auszeichnung zu verleihen, über welche sie verfügt, nämlich die Hauer-Medaille. Dieselbe wurde hierauf dem Reisenden feierlich überreicht. Dr. Sven Hedin dankte in warmen Worten, worauf er seinen Vortrag hielt, dessen Hauptinhalt unseren Lesern bereits bekannt ist. (Vgl. Dr. Hedin's Biographie in der „Rundschau", XX. Jhrgg. S. 228 f.)

**Geographische Gesellschaft in Southampton.** Wie wir dem „Geogr. Magazine" entnehmen, ist zu Southampton am 16. November 1897 eine neue geographische Gesellschaft gegründet worden.

---

## Vom Büchertisch.

**Bibliotheca Geographica.** Herausgegeben von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, bearbeitet von Otto Baschin. Band II. Jahrgang 1893. (XVI, 383 S.) Band III. Jahrgang 1894. (XVI, 402 S.) Berlin 1896 und 1897. H. W. Kühl. à 8 Mark.

Durch die Herausgabe der „Bibliotheca Geographica" verpflichtet sich die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin alle, welche an der Geographie Interesse nehmen, besonders aber diejenigen, welche auf irgend einem erdkundlichen Gebiete arbeiten, zu dem größten Danke. Haben wir daher das Erscheinen des I. Bandes, welcher die Uebersicht der in den Jahren 1891 und 1892 erschienenen geographischen Literatur enthält, freudig begrüßt (vgl. „Rundschau" XVIII. Jhhrgg., S. 479 f.), so müssen wir der Fortsetzung dieses Unternehmens umso mehr Anerkennung zollen, als der Bearbeiter sich erfolgreiche Mühe giebt, die Literaturübersicht von Jahr zu Jahr immer vollständiger zu gestalten. So wurden in den II. Band bereits die Titel russischer und czechischer Publicationen mit nachfolgender deutscher Uebersetzung aufgenommen, und der III. Band umfaßt nun auch die polnische, kroatische und ungarische Literatur. Die Zahl der ausgezogenen Zeitschriften stieg von mehr als 600 auf mehr als 800 im III. Bande und während der I. Band, welcher die Literatur zweier Jahre behandelte, 13.800 Titel enthält, steigerte sich die Titelzahl im II. Bande auf etwas über 10.000 und beträgt im III. Bande mehr als 9700. Zum Theil erklärt sich diese auffällige Steigerung

gegenüber dem I. Bande dadurch, daß noch etliche Titel aus früheren Jahren, die erst später zur Kenntnis des Bearbeiters kamen, nachträglich aufgenommen wurden. Die schon im II. Bande vorgenommenen Aenderungen in der Anordnung waren praktisch, weshalb sie im III. Bande beibehalten wurden. Jedenfalls würde es sich empfehlen, an dem jetzigen Schema festzuhalten, wodurch diese werthvolle Uebersicht erst recht benutzbar wird.

F. U.

**Galiläa.** Von Pierre Loti. Autorisirte Uebersetzung aus dem Französischen von E. Philiparie. Berlin 1897. Schuster & Loeffler. (240 S.) 3 Mark 50 Pf., geb. 4 Mark 50 Pf.

Loti's Buch über Galiläa versetzt den Leser alsbald in eine eigenthümliche Stimmung, in welcher er der Führerschaft des Autors wie willenlos folgt. Eine „Dichtung in Prosa" wurde Loti's Buch „Die Wüste" genannt, das Gleiche läßt sich von seinem neuesten Werke sagen, welches ein ganz unvergleichliches Stimmungsbild von Galiläa entwirft, dem heutigen sowohl wie dem biblischen, denn das letztere schaut der Verfasser, der ebensowohl Maler als Dichter ist, in dem ersteren. Die so eigenartige Wirkung wird dadurch gefördert, daß das ganze Buch im Präsens geschrieben ist, und die Uebersetzung ist so vorzüglich, daß wir ein Originalwerk zu lesen vermeinen. Daß Loti aber nicht nur melancholisch-elegische Stimmungen hervorzurufen vermag, wie sie dem heute verlassenen und verödeten Galiläa entsprechen, wird man bei seiner Schilderung von Damaskus, der Perle und Königin des Orients, inne, welche sich energischerer Töne, grelleren Lichtes und Schattens bedient. Wer Loti's Buch gelesen, braucht gar nicht die darin geschilderten Gegenden mehr zu besuchen, oder aber — er möchte sie erst recht selbst sehen!

**Schweden.** Fahrten in Schweden, besonders in Nordschweden und Lappland von L. Passarge. Berlin 1897. F. Fontane & Co. (VIII, 335 S.) 5 Mark.

L. Passarge ist dem deutschen Lesepublicum durch seine „Sommerfahrten in Norwegen" schon lange vortheilhaft bekannt, unzweifelhaft hat er durch dieses Buch seinen Antheil daran, daß der Strom der Touristen in der jüngsten Zeit sich immer mehr dem so besuchenswerthen Norwegen zugewendet hat. Aber die jenseits der Kjölen gelegenen ausgedehnteren Gebiete Nordschwedens und Lapplands sind in Deutschland der Touristik noch fast ganz unbekannt und doch haben auch sie ihre großartigen und malerischen Naturschönheiten, an denen noch vielfach der Reiz jungfräulicher Uncultur haftet. Diese Gegenden schildert Passarge in seinem neuen Buche in vortrefflicher Weise und entrollt vor uns ungeahnte Bilder von ungeheuren Waldungen, langgestreckten Bergseen und zahllosen Wasserfällen, deren viele alle Stürze der Alpen und selbst Norwegens in den Schatten stellen. Inmitten dieser Wildnisse erscheinen die Ansiedelungen der Menschen als ersehnte Oasen, unter denen Gellivara mit seinen ungeheuren Erzlagern den eigenthümlichsten Eindruck macht. Und dazu kommen die bescheidenen Niederlassungen der so anspruchslosen Lappen, welche erst mit der höheren Cultur einige Bekanntschaft zu machen anfangen. So muß Passarge's Buch für jeden Gebildeten von hohem Interesse sein, besonders aber für solche, welche sich zu einer Nordlandsreise vorbereiten wollen. Wir wüßten ihnen kein besseres Buch zu empfehlen.

**Reisebilder aus dem Kaukasus.** Von Th. Waldvogel. Schaffhausen 1897. Buchdruckerei Paul Schoch. (IV, 155 S.)

Ein deutsch-schweizerischer Lehrer, welcher vor wenigen Jahren den Kaukasus bereiste, um die daselbst ansässigen Landsleute zu besuchen und die Verhältnisse ihrer Existenz kennen zu lernen, schildert seine Reise in frischem, oft mit gesundem Humor gewürzten Tone. Von Constantinopel kommend, landete er in Batum, nahm zunächst seinen Weg nach den deutschen Colonien Helenendorf, Elisabeththal, Katharinenfeld, Annafeld, kam nach Tiflis und Baku, besuchte die berühmte Kupfermine Kedabeg, dann die Kreishauptstadt Elisabethpol, die Sommerstation Hatschikent, bestieg den Käppäß und den Koschgar, stattete der abgelegensten Colonie Jalge einen Besuch ab, erreichte gar Schuscha und Gaurie nahe der persischen Grenze, fuhr mit der Bahn nach Kutais, überschritt dann den Kaukasus auf der berühmten Heerstraße Tiflis-Wladikawkas und kehrte durch Südrußland wieder nach dem europäischen Westen zurück. Der Verfasser beschäftigt sich in erster Linie mit den Bewohnern, hauptsächlich den deutschen Colonisten, und es ist sehr instructiv zu erfahren, wie die geänderten Verhältnisse auf ihr Leben und Treiben eingewirkt haben. Aber auch die Eingeborenen hat er begreiflicherweise kennen gelernt und weiß von ihnen manches Rühmliche zu berichten. Als großer Naturfreund schildert er auch die verschiedenen geschauten Landschaften in recht charakteristischer Weise.

**Hip, Hip, Hurrah!** Führer für Ruderer, Segler und Dampferbesitzer auf den Gewässern Deutschlands. Bearbeitet von Friedr. Eduard Keller. Mit 9 Straube'schen Specialkarten. Berlin 1897. Geographisches Institut und Landkartenverlag Jul. Straube. (XVI, 352 S.) (Straube's Illustrirter Führer, Band 2.) Geh. 3 Mark.

Der erprobte Rudersportmann F. E. Keller hat für den Wassersport ein originelles Führerbuch bearbeitet, welches in Deutschland großen Beifall finden wird. Von sämmtlichen schiffbaren Gewässern des Deutschen Reiches sind in demselben die Angaben über Wassertiefen, Brücken, Schleusen, Bootsanlagestellen u. s. w. zusammengestellt, aber auch die einzelnen Touren hinsichtlich ihrer Sehenswürdigkeiten beschrieben. Die Karten sind wie alle aus dem Straube'schen Institute hervorgegangenen sehr gut, die Ausstattung des Buches splendid.

**Grundzüge der Pflanzengeographie.** Unter Rücksichtnahme auf den Unterricht an höheren Lehranstalten verfaßt von Dr. F. Höck. Mit 50 Abbildungen und 2 Karten in Farbendruck. Breslau 1897. Ferdinand Hirt, königl. Universitäts- und Verlagsbuchhandlung. (189 S.) 3 Mark.

Wiewohl vorliegende „Grundzüge der Pflanzengeographie" in erster Linie für die Schüler der oberen Classen geschrieben sind, denkt der Verfasser nicht an eine unmittelbare Verwendung derselben in der Schule, sondern will sie dem lernbegierigen Schüler zu seiner Weiterbildung in die Hand geben. Doch soll das Buch auch dem Lehrer zur Vorbereitung für den Unterricht und als Wiederholungsbuch für Studirende der Pflanzen- und Erdkunde dienen. Jedenfalls beruht es auf fleißiger Arbeit mit Benutzung der neuesten und besten einschlägigen Literatur und ist zweckentsprechend angelegt. Von der Pflanzenwelt Deutschlands und dem verändernden Einfluß der Cultur auf dieselben ausgehend, erläutert der Verfasser die allgemeinen Verhältnisse der Pflanzenverbreitung an Pflanzen der Heimat, behandelt dann der Reihe nach sämmtliche Pflanzenreiche der Erde und schließt mit dem Hinweis auf einige Beziehungen zwischen der Verbreitung der Pflanzen und der der anderen Lebewesen.

---

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Nach Ecuador.** Reisebilder von P. Joseph Kolberg S. J. Vierte, ergänzte Auflage. Mit einem Titelbild in Farbendruck, 150 Illustrationen im Text und zwei Karten. Freiburg im Breisgau 1897. Herder'sche Verlagshandlung. (Illustrirte Bibliothek der Länder- und Völkerkunde.) 9 Mark, geb. 11 Mark.

**Verhandlungen des Zwölften Deutschen Geographentages** zu Jena am 21., 22. und 23. April 1897. Herausgegeben von dem ständigen Geschäftsführer des Centralausschusses des Deutschen Geographentages Georg Kollm. Mit zwei Abbildungen im Text und sechs Tafeln. Berlin 1897. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). 6 Mark.

**Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië,** uitgegeven door het Koninklijk Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië. Zesde Volgreeks. Vierde deel. (Deel XLVIII der geheele reeks.) 's Gravenhage 1898. Martinus Nijhoff.

**Die historische Bedeutung des Donaulaufes,** besonders des Ungarischen von Dr. H. Hertzberg. Halle a. S. 1897. (Programm Nr. 280 der städtischen Oberrealschule.)

**Il Lago d'Orta** di G. de Agostini. Con tre carte ed una tavola. Torino 1897. Carlo Clausen, libraio della R. Accademia delle Scienze.

**Die Familie.** Studien zur Völkerkunde und sociale Betrachtungen. Wien 1897. Druck und Verlag der Genossenschafts-Buchdruckerei. (Volksthümliche socialwissenschaftliche Schriften. Herausgeber: Hans Fehlinger.)

**Die wirthschaftlichen Verhältnisse Kleinasiens.** Von Dr. Josef Grunzel. (Mit einer Karte.) Wien 1897. Volkswirthschaftlicher Verlag Alexander Dorn. 1 fl.

**Griechenland und seine Stellung im Orient.** Von Dr. Alfred Philippson. Mit einer Karte von Griechenland. Sonderabdruck aus der „Geographischen Zeitschrift", herausgegeben von A. Hettner. Leipzig 1897. Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1 Mark.

---

Schluß der Redaction: 22. Februar 1898.

---

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

# Deutsche Rundschau

für

# Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

**Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.**

XX. Jahrgang. Heft 7. April 1898.


## Reminiscenzen eines haïtianischen Regierungsbeamten.

Von R. v. Fischer-Treuenfeld.

Es war im Jahre 1862, als ich auf der Londoner Weltausstellung die Bekanntschaft eines ältlichen Herrn machte, eines Mannes von stark brünetter Hautfarbe, grauem Haar und Schnurrbart, intelligentem, energischem Ausdrucke, aristokratisch militärischer Haltung, kurz eines Gentlemans vom Scheitel bis zur Sohle. Dieser Herr studirte auf das eifrigste die auf der Ausstellung angehäuften Schätze menschlicher Intelligenz, die Errungenschaften einer damals erst im Emporblühen sich befindenden und noch viel versprechenden Industrieentwickelung. Jene imposante Erscheinung war Se. Excellenz der Minister von Haïti, General Dupuy, accreditirt an den Höfen von St. James und Paris, der im Begriffe stand, nach Port-au-Prince zurückzukehren, um die in Europa gesammelten Erfahrungen zum Nutzen und Frommen seines entwickelungsbedürftigen Vaterlandes zu verwerthen.

Bald entwickelte sich zwischen uns beiden eine Zuneigung, die infolge der Altersverschiedenheit meinerseits die Form der Hochachtung annahm; ein Gefühl, das sich durch fernere Prüfungen nur bestärkte, während mir von Seiten des Generals ein patriarchalisches Wohlwollen, das im Laufe der Zeit immer intensiver zum Ausdrucke kam, entgegengebracht wurde.

Das Resultat dieser Bekanntschaft war ein zweijähriges Engagement als Regierungsingenieur der Republik Haïti, verbunden mit sofortiger Uebersiedelung nach der Hauptstadt des schwarzen Reiches, wo einem jungen Ingenieur, beseelt von dem Drange, die Erfahrungen seiner Lehr- und Studienjahre in Ausführung gebracht zu sehen, ein noch unabsehbares Feld der Thätigkeit offen stände, wenn nicht die Indifferenz und Corruption einer entarteten Rasse jedweden Versuch cultureller Entwickelung schon im Keime erstickte. Mein Mentor schien sich's zur Lebensaufgabe gestellt zu haben, mit aller ihm eigenen Energie einen letzten Versuch zu erzwingen, Land und Leute von dem Wege der Indolenz zur wirthschaftlichen Thätigkeit und zum nationalen Fortschritt zu lenken. Wie enttäuscht sollten aber die von uns beiden gehegten Hoffnungen sich gestalten, als wir später unverrichteter Sache wieder zusammen nach England zurückkehrten!

Bei meiner Abfahrt von Liverpool mit dem englischen Postdampfer „Askalon", der damals noch, „horribile dictu" via Nova Scotia am St. Lawrence Golf, nach West-Indien steuerte, um in Sydney oder Halifax Kohlen einzunehmen, wurden meine hochgebauten Luftschlösser zukünftiger technischer Thätigkeit sogleich beim Aufsuchen des Dampfers in Brunswick-Dock mit einer kalten Douche begrüßt. Als ich mich bei einer Gruppe mit Verladung beschäftigter Seeleute und bei einem daneben stehenden Schiffsofficier nach dem Dampfer „Askalon" erkundigte und diese guten Leutchen von mir erfuhren, daß ich ein Passagier für Port-au-Prince sei, geriethen sie in helles Gelächter. Auf mein Befragen, woher diese Unhöflichkeit, trat der Officier an mich heran und entschuldigte sich und seine Leute damit, daß eine Uebersiedelung nach Haïti wirklich lächerlich sei, denn, sagte er: „es wäre ein Land, das unser liebe Herrgott am Sonnabend Nachmittag gemacht hätte, aber nicht damit fertig wurde". Ich mußte mich mit der wenig pietätvollen Darstellung dieser rohen Seeleute begnügen und ahnte nicht, daß auch ich sehr bald zu einer ähnlichen, wenn auch nicht ganz so brüsken Auffassung über meine zukünftige Heimat gelangen würde.

Mein neuer Chef, der haïtische Minister, der bald darauf mit einem späteren Dampfer nachfolgte, mag wohl das Pflichtgefühl gehabt haben, mich auf die Verhältnisse des Landes vorzubereiten, denn er schenkte mir bei meiner Abreise das Geschichtsbuch: „Haïty, ses progrès, son avenir et ses constitutions" von Bonneau, und um sein Wohlwollen noch mehr zu bekräftigen, schrieb er etwa folgende Zeilen auf die Innenseite des Titelblattes:

Liebst Du Dein Vaterland und willst es wiedersehen,
So scheu die Sucht des Trunks; genieße Wasser!
Wer dies nicht mag und kann dem Wein nicht widerstehen,
Zum Zweifel wird die Rückkehr solchem Prasser.
Doch wer dem Spiritus sich hat ergeben,
Der ist verdammt, die Heimkehr wird er nie erleben!

Der Rath war wohl gemeint und durchaus richtig; ja, wenn sich nur ein jeder, der nach den Tropen übersiedelt, dieses Sprüchlein auf die erste Seite seines Lebenslaufes in recht kräftigen Buchstaben eingraviren möchte!

Die haïtianischen Passagiere des „Askalon" waren fast nur junge Mulatten und Mulattinnen, oder Kreolen, wie sie sich zu nennen belieben, die aus den Pariser Jünglings- und Mädchenschulen höherer Bildung in meistens sehr beschränkte häusliche Verhältnisse zurückkehrten, wo sie dann mit der dünnen Uebertünchung durch Pariser Weltkenntnisse auf die häusliche Misère mit Hochmuth und Verachtung herabblicken und so den Keim des unredlichen schnellen Erwerbes mit sich nach Hause bringen. Diese abnormen Culturkinder verblieben unerschütterlich seekrank, ja eine junge Kreolin erlag sogar den Anstrengungen der Reise, und der gutherzige schottische Capitän, Mr. Kitt, opferte auf das Flehen einer alten begleitenden Ehrendame den vorhandenen Vorrath an Spirituosen, um die Unglückliche in einem verpichten Sarge, in Spiritus gelegt, in der tropischen Hitze bis nach Hause zu bringen.

Auf dem Schiffe hatte ich Zeit, die Geschichte Haïtis zu studiren. Im Jahre 1492 von Columbus entdeckt, war jene Insel von harmlosen Cibuneysindianern vieler Kazikate reichlich bevölkert, aber die Sucht der spanischen Flibustier nach den Schätzen der neuen Welt und die Strenge, mit welcher sie die Eingeborenen und auch noch viele Tausende eingeführter Karaibenindianer aus benachbarten Inseln für sich arbeiten ließen, brachte es schon in der kurzen Zeit bis zum Jahre 1533 fertig, die ganze Urbevölkerung von etwa einer Million

Menschen bis auf wenige ausgerottet zu haben. Zum Fortbetriebe der angelegten Plantagen und Bergwerke mußten nun Negersklaven aus den westlichen Afrikagebieten herbeigeschafft werden. Französische Flibustier machten den Spaniern den Westen Haïtis seit 1630 streitig und im Jahre 1697 durch den Frieden von Rijswijk abtrünnig; sie entwickelten daselbst eine hohe Blüte, so daß Haïti eine der reichsten Colonien Frankreichs wurde, namentlich für den europäischen Zuckerbedarf. Unter dieser französischen Herrschaft zählte Haïti im Jahre 1788 bereits 27.717 Weiße, die in einem maßlosen Luxus lebten. Im Jahre 1791 benützten die Mulatten und Neger Haïtis die infolge der französischen Revolution von 1789 entstandenen Wirren und empörten sich gegen ihre in der Ausübung der Sklaverei nicht gerade sehr milden französischen Herren, wobei alle Weißen, die nicht flüchten konnten, ermordet wurden und die Cultur der Insel vernichtet wurde. Haïti machte sich hierdurch von der Sklaverei und von den Franzosen los. Die Engländer und Spanier, welchen diese unabhängige Stellung Haïtis günstig erschien, eine für den Welthandel so wichtige Insel zu erwerben, griffen Haïti im Jahre 1793 an, wobei die soeben erst vertriebenen Franzosen nun auffallenderweise auf Seite der Haïtianer kämpften. Die Spanier, welche immer noch den östlichen Theil der Insel, Santo Domingo, inne hatten, mußten denselben im Baseler Frieden von 1795 an Frankreich abtreten und die Engländer wurden von dem Haïtianer General Toussaint l'Ouverture vertrieben.

Nachdem der erste Consul Bonaparte die Herrschaft Frankreichs übernommen hatte, schickte er 1801 den General Leclerc mit 25.000 Mann nach Haïti und nahm Toussaint gefangen, worauf sich der Neger Dessalines an die Spitze stellte und die Franzosen, welche wiederum versuchten, die Sklaverei einzuführen, im Jahre 1803 von der ganzen Insel vertrieb. Napoleon's Traum und Ambition einer ausgedehnten Colonialpolitik gipfelte in dem Wunsche, Haïti zu besitzen, und so opferte er freigiebig seine erprobtesten Truppen, welche dem tödtlichen Klima in den Thälern Haïtis nicht gewachsen waren, wo sie im Guerillakriege, durch Strapazen, Entbehrungen, gelbes Fieber und andere Krankheiten aufgerieben, durch vergiftete Brunnen und unausgesetzte Angriffe aus sicherem Hinterhalte vernichtet wurden.

Dessalines, ein rauher Tyrann, ließ sich 1804 zum Kaiser Jakob I. ausrufen und wurde zwei Jahre später ermordet. Aus der nach der Vertilgung der indianischen Ureinwohner eingeführten Negerbevölkerung hatte sich inzwischen durch den langen Aufenthalt der Spanier und der vielen Tausende Franzosen ein Mulattenthum herangebildet, das etwa ein Zehntel der Bevölkerung ausmachte. Besser bemittelt und besser erzogen, aber moralisch verkommener als die Neger, suchten diese Mischlinge, die ihre Väter hassen und ihre Mütter verachten, sich sehr bald über die noch rein erhaltene afrikanische Rasse zu erheben. Haß zwischen Mulatten und Negern wurde von nun an der Grund unaufhörlicher Bürgerkriege, die mit vielem Blutvergießen und schweren Verlusten verknüpft waren.

Diese Bürgerkriege und innere Wirren Haïtis benützten die Spanier im Jahre 1808 nochmals, um den östlichen Antheil der Insel zurückzuerobern, so daß fortan der östliche Theil der Insel, Santo Domingo genannt, mit spanischer Landessprache und der westliche Theil, Haïti genannt, mit französischer Sprache verblieben.

Die Geschichte der freien und unabhängigen Republik Haïti bildet seit Anfang dieses Jahrhunderts eine ununterbrochene Kette wiederkehrender Revolutionen zwischen Mulatten und Negern und dementsprechend neuerwählter Präsidenten, die mit sehr geringer Ausnahme schon vor Ablauf der verfassungsmäßigen sieben-

jährigen Regierungsperiode vertrieben oder ermordet wurden. Eine erheiternde Abwechslung in diesem wilden politischen Treiben bildet die Gründung kurzdauernder Monarchien. Der Neger Christoph, der gegen den Mulatten Pétion kämpfte, ließ sich 1811 als König Henri I. krönen. Um der durch anhaltende Revolutionen decimirten Bevölkerung neuen Vorschub zu leisten, ließ er alle unverheirateten Soldaten in langer einreihiger Linie aufmarschiren und eine gleiche Reihe Frauen gegenüberstellen. Auf das gegebene Commando „Avant" rückten beide Rotten gegeneinander und die sich schließlich Gegenüberstehenden waren nach dem „Code Henri" gesetzlich verehelicht.

Im Jahre 1849 ließ sich wieder ein Negergeneral, Soulouque, der erbitterte Feind aller Weißen, als Kaiser Faustin I. proclamiren. Er war 1785 als Sklave geboren, wurde Soldat und kurz vor seiner Krönung Präsident der Republik; ein Despot, der eine Schreckenswirthschaft einführte und in jeder Weise den Prunk des napoleonischen Hofstaates nachzuahmen suchte. Kaiser Soulouque creirte Fürsten, Herzoge und Barone dutzendweise: „Duc de Marmelade", Duc de Limonade", „Duc d'Orange" u. s. w., und stiftete die haïtianische Ehrenlegion, den Faustinusorden. Da ich bald nach des Kaisers Vertreibung in Haïti ankam, wurde mir noch die Ehre zutheil, von einem echt senegambischen jungen, barfuß gehenden Baron in Hemdärmeln meinen Bedarf an Weißbrot einzukaufen, während eine kohlschwarze frühere Comtesse meine Leibwäsche wusch.

Mein Aufenthalt in Haïti fiel in die Regierungsperiode des Präsidenten Geffrard, der inzwischen seinen kaiserlichen Herzogstitel abgelegt hatte. Ein schwarzer Herr mit wolligem grauen Haar, den ich im Laufe meines dienstlichen Verkehres als einen wohlwollenden, ehrlichen Regenten schätzen lernte. Fabre Geffrard, geboren 1806, war Militär. Als Kaiser Soulouque in dem Herzog Geffrard einen Rivalen befürchtete, bedrohte er ihn mit dem Tode und wurde dafür von jenem gestürzt. Präsident Geffrard erwarb sich große Verdienste durch Einführung von Zollerleichterungen und durch seine Versuche, der Beamtencorruption entgegenzusteuern. Er verminderte den großen Haufen unzuverlässiger Linientruppen, verbesserte die alte, einigermaßen geschulte Kaisergarde und ließ Kriegsschiffe bauen. Er begünstigte die Einwanderung und den Landbau und errichtete Schulen. Aber sein Bestreben, heilsame Reformen und culturelle Entwickelung anzubahnen, wohin auch mein Engagement gehörte, kostete dem braven Präsidenten schon 1867 seine Stellung.

Meine Ankunft in Port-au-Prince war von meinem Gönner, dem Minister Dupuy, von London aus vorbereitet, so daß mir ein würdiger Empfang zutheil wurde. Hierbei kam mir ein eigenthümlicher Umstand sehr zu Gunsten. Das Haus, welches Kaiser Soulouque zur Zeit seiner Vertreibung provisorisch bewohnte, so lange das mit schönen Palmengärten umgebene kaiserliche Palais einer gründlichen, dem schwarzen Napoleon würdigen Renovation unterlag, mochte gleich nach des Kaisers Vertreibung kein Haïtianer wieder beziehen, da Alle an Ahnenverfolgung, an Geister und Zauber glauben; ja Viele scheuten sich noch lange Zeit, vor dem Hause vorbei zu gehen. Eine blendend weiße Marmorbüste des sonst schwarzen Ex-Kaisers, welche der Straße zugekehrt auf meiner Veranda stand, verursachte noch lange Zeit Furcht und Zittern bei vielen Vorübergehenden, die dann aus herkömmlichem Angstgefühle schnell ihr Haupt entblößten, bis späterhin diese Büste von meinen Gästen gelegentlich als Hutständer benützt wurde, so daß der grimme Ex-Kaiser mit einem zur Seite gestülpten, schwarzen Cylinderhute schon viel vertrauenerregender auf seine ungetreuen

Unterthanen niederblickte. Um dieses reichlich eingerichtete provisorische Palais Soulouque's wieder einzuwohnen, war meine als geisterfest betrachtete Person auserkoren, und so kam ich als Junggeselle plötzlich in den Besitz einer Reihe gut möblirter Zimmer, mit einem halben Dutzend eleganter Himmelbetten, vollständiger Wirthschaftsausrüstung, Pferdeställen 2c. und sah mich mit einer 70jährigen, pergamentartigen Mulattin als Schloßdame und mit zwei Gardecavalleristen als Burschen recht comfortabel installirt.

Eine wie treue Pflegerin mir diese alte Mulattin gewesen, das werde ich ihr nie vergessen. Beim geringsten Anzeichen eines Unwohlseins ging sie selbst in den Wald, suchte Kräuter und braute daraus Thee, den ich „nolens volens" trinken mußte; ich bin auch niemals wirklich krank gewesen. Eine meiner Leidenschaften war, aus Schildkröteneiern, die mir ins Haus gebracht wurden, Omelette zu bereiten, bis meine Alte eines Tages in rührend ernster Tonart die Frage stellte, woher ich denn wisse, daß die gekauften Eier auch immer von Schildkröten herrühren, da Schlangeneier doch ganz genau so aussehen. Ich ersparte mir die Antwort, aß aber in Zukunft nur noch Omelette von Hühnereiern.

Welch eine unbeschreibliche Pracht und Herrlichkeit bietet nicht für das Auge des Europäers ein von Bächen durchquertes, feuchtes, tropisches Gelände, mit seiner üppigen Vegetation, dem mächtigen Baumwuchs, seinen prachtvollen Farben und Formen der Königs- und Fächerpalmen, seinen dichten Bambus- und Oleandergruppen, Paradiesblumen, Myrthen-, Lianen-, Aprikosen-, Orangen- und Farnbäumen; seinen fruchtbaren Ebenen, Flüssen und Seen! Geradezu bezaubernd schön sind die Gebirgsketten Haïtis, die mit phantastisch gewaltigen Waldungen bis zu ihren Gipfeln bekleidet sind, und die infolge der starken Regenmengen, deren Jahresdurchschnitt sich bis 1500 und 2000 Millimeter, ja in den Thälern von Borgue bis zu 9000 Millimeter jährlich bemißt, stets zu neuer Ueppigkeit angefacht werden.

Majestätisch ruhen diese himmelhohen Bergriesen mit ihrer von schattigen Mangohainen und Affenbrotbäumen dicht bedeckten Sohle auf einem unabsehbaren Spiegel blaugrünen und ultramarinblauen Meeres, während die Spitzen, von der untergehenden Sonne vergoldet, dem farbenprächtigen Bilde einen feenhaften Zauber verleihen, der durch den Reichthum bunter Blumen, flatternder Schmetterlinge und schillernder Colibris noch mehr an Reiz gewinnt. Zwischen den Bergketten zieht sich welliges Alluviallaud, mit grasreichen fruchtbaren Ebenen, weiten mit Kaimans belebten Seen und Flüßchen; ein Bild, um tief das Gemüth des staunenden Menschen zu ergreifen! Französische Schriftsteller sagen: „Haïty est peut-être le point du globe le plus privilégié de la nature;" und Sir Spencer Saint John bestätigt diese Aussage wie folgt: „Ich habe fast den ganzen Globus durchquert und kann sagen, daß nirgends eine Insel existirt, die so schön wäre wie Santo Domingo. Kein Land besitzt eine größere Productionskraft, kein Land eine größere Verschiedenheit des Bodens, des Klimas und der Producte, kein Land eine ebenso bewunderungswürdige Lage. Nirgends bieten Bergeshänge verschiedenartigere und mehr bezaubernde Ansichten dar und erlauben reizendere und gesündere Landsitze zu schaffen."

Abgesehen von dem östlichen Theile der Insel Santo Domingo, hat Haïti einen Flächeninhalt von 28.676 Quadratkilometer; die Bevölkerung wird auf 1,200.000 Köpfe geschätzt. Die höchsten Berge mit ihren bisher noch von niemand erklommenen, jungfräulichen Spitzen erreichen Höhen bis zu 3140 Meter; bei 1200 Meter Höhe finden sich große compacte Fichten- und Tannenwälder

und undurchdringliche Dickichte von Farnbüschen. So angenehm das Klima auf den Bergeshöhen ist, um so drückender ist die Hitze in den Thälern der Gebirge, wo es unerträglich, ja tödtlich ist. Auf den großen Ebenen, der Vega Real, die 1900 Quadratkilometer beträgt, ist das Klima erträglicher als in den engen Thälern. Die mittleren Jahrestemperaturextreme betragen 37° und 14° C., während die höchsten aufgezeichneten Temperaturen im Schatten 42·5° C. und in der Sonne 61·3° betragen. In den höheren Bergregionen, die jedoch nicht die Schneegrenze erreichen, herrscht ein ewiger Frühling. Die unzähligen Gebirgsbäche und Wasserfälle sind ganz besonders geeignet, motorische Kräfte und eine blühende Industrie zu erzeugen, die unter der Gunst des herrlichen Bergklimas sicherlich bestimmt wären, einer culturfähigeren Rasse einstmals eine glückliche Zukunft zu bereiten.

Stürme, heftige Gewitter und Regengüsse sind von April bis October häufig, zuweilen giebt es sogar verheerende Orkane und Erdbeben, wie ein solches 1842 mehrere Städte und viele Tausende von Menschen vernichtete. Mich überraschte einmal ein Erdbeben in einem engen, flachen Thale zwischen hohen Gebirgsketten. Der Pfad war schmal und von beiden Seiten mit undurchdringlichem Urwald bewachsen. Plötzlich hielt das Pferd still; es stand vor einer metertiefen Erdsenkung und konnte nicht weiter. Die Bäume zu beiden Seiten des Pfades, welche ihre Wurzeln diesseits und jenseits der Senkung gefaßt hatten, waren dort, wo die Wurzeln nicht nachgaben, der Länge nach gespalten. Da das Land aus Alluvium bestand, so konnte mit dem Hirschfänger eine schiefe Ebene mühsam ausgestochen werden, auf welcher die Pferde heruntergeführt wurden.

Sobald sich ein Erdbeben kund gab, rannte ein jeder auf die offene Straße, mit Ausnahme meines lieben alten Freundes Dr. A. Ackermann, dem ich damals soeben geholfen hatte, eine meteorologische Station in seinem Hause einzurichten, und der bei jedem Anzeichen eines Erdbebens wie toll durch die aufgeregte Volksmasse hindurch nach seinem Hause eilte, um seinen im Zimmer aufgestellten Seismochronographen „in persona" zu beobachten. Der eifrige und biedere Mann der Wissenschaft hatte sich dadurch bei der ganzen Bevölkerung das Renommé eines Irrsinnigen und gefährlichen Zauberers erworben, den ein jeder mied, selbst die bessere Gesellschaft, und die sehr vereinzelten Freunde, welche seine Bestrebungen unterstützten, hatten einen Theil des Volkshasses auf ihre Schultern mit zu übernehmen. Dr. Ackermann hat mit gewissenhafter Genauigkeit ein sehr reichhaltiges Tabellenmateriale der Wind- und Regenvertheilung, Gewitter und Temperaturen, sowie tägliche meteorologische Beobachtungen des Luftdruckes, der magnetischen Ablenkung u. s. w. vom Jahre 1863 bis 1889 hinterlassen, welche die schönste Perle wissenschaftlicher Errungenschaften in Haïti bilden und der Ausdauer deutscher Strebsamkeit zur hohen Ehre gereichen.

Die wichtigsten Städte des Landes sind Port-au-Prince, Cap Haïtien, Gonaïves, Jérémie, St. Marc und Port-de-Paix. Die legislative Gewalt besteht aus einem Haus der Gemeinen und einem Senat; die officielle Sprache ist die französische, während die Umgangssprache ein ganz unverständliches Kreolfranzösisch oder richtiger gesagt Afrikanisch-französisch ist. Gold- und Silbergeld wird nicht geschlagen, es cursirt hauptsächlich nordamerikanisches Silber; auch war es Gebrauch, Silberdollars in zwei, vier oder mehr Theile zu zerhacken und diese als Scheidemünze zu benützen.

Wiewohl in Haïti seit lange das Vorkommen von Mineralien vieler Art nachgewiesen ist, und die Spanier bereits im 16. Jahrhundert gegen 300 Mil-

lionen Mark durch Auswaschen und Bergbau von ihren Sklaven herauspreßten, so liegt das Bergwesen heute gänzlich danieder. Seit der Vertreibung der französischen Herrschaft und dem damit verbundenen gänzlichen Verfall der Zuckerfabrikation, die schon unter Ludwig XIV. in Haïti eingeführt und zu großer Blüte gebracht wurde, sind die Hauptproducte des Landes: Tabak, Kaffee, Cacao, Rum, Indigo, Baumwolle, Reis, Mandioka, Bohnen, Mais, Bananen, Ricinusöl, Bataten, Pimento oder spanischer Pfeffer, Vanille u. s. w. Die Gewinnung all dieser Producte findet heute in der primitivsten Weise statt, die kaum die Bezeichnung eines Ackerbaues beanspruchen kann. Eine auf wissenschaftlicher Basis beruhende rationelle Landwirthschaft ist ganz unbekannt; nicht einmal der Pflug ist zu finden, während es doch schon zur französischen Colonialherrschaft, im Jahre 1791, in der Colonie 813 Zuckerfabriken gab, die jährlich über 163 Millionen Pfund Zucker exportirten. Man vergleiche hiermit das Jahr 1801, also gleich nach der Befreiung und Unabhängigkeit der Schwarzen, als nur noch 26½ Millionen Pfund Zucker ausgeführt wurden; und seit 1825 hat die Ausfuhr gänzlich aufgehört. Ganz ähnliche Zahlenverhältnisse bieten die seit der Befreiung der Schwarzen rückwärts gegangenen Baumwollenanpflanzungen.

Es werden ferner in Haïti verschiedene Bauhölzer gewonnen, darunter Mahagoni, das aber infolge seines schweren Gewichtes und der überaus mangelhaften Wege nur aus Waldungen bezogen werden kann, die einem Flusse oder Hafen nahe liegen. Mahagonibäume, die im Walde stehend 4 bis 5 Mark kosten, werden in Europa mit 2000 und 3000 Mark verkauft, und dennoch ist auch dieser Erwerb in rapidem Verfalle, denn während noch in den Vierzigerjahren der jährliche Export 40 Millionen Fuß betrug, ist er heute kaum noch 300.000 Fuß.

Sehr wichtige Landesproducte sind noch die Farbhölzer: Rothholz, Blauholz oder Campeche, Gelbholz, Mora, Cochinilla und Brasilholz, die alle im Forstraubbau in ganz rücksichtsloser Weise ausgeholzt werden. Beim Anblick dieser vielen alljährlich ausgeführten Schiffsladungen von knorrigen, krumm gewachsenen und schlecht zu verladenden Farbhölzern war der Gedanke nur zu natürlich, daß durch Raspeln des Holzes und Auslaugen der Farbsalze und durch darauf folgendes Einkrystallisiren ganze Transportflotten erspart werden könnten. Meine Versuche ergaben höchst zufriedenstellende Resultate, die zu der Annahme berechtigten, daß die Ladung eines ganzen Schiffes in Zukunft auf wenige Centner Farbenkrystalle reducirt werden könnte. Nur zu gern hätte ich dieses Verfahren, das heute vielfach benützt wird, im Großen zur Ausführung gebracht, aber es stieß bei den interessirten Zwischenagenten des damaligen Farbholzgeschäftes überall auf Widerstand, und ein gleichzeitig erfolgtes Ereignis gab einen schlagenden Beweis von der Unmöglichkeit eines industriellen Fortschrittes der Haïtianer.

Ein unternehmender Franzose hatte sein Augenmerk auf den allerthätigsten Industriezweig der Haupt- und Residenzstadt Port-au-Prince gerichtet, nämlich auf das Handwerk der Waschfrauen, und er fand, daß dasselbe unendlicher Verbesserung fähig sei. Die haïtianische Waschfrau steht nicht auf der bescheidenen Stufenleiter ihrer viel niedrigeren europäischen Collegin; sie ist ein Staatsmitglied von socialer und politischer Bedeutung. Von socialer Bedeutung, weil ein jeder Mann von Stellung und eine jede würdige Frau stündlich von ihr abhängt, da weiße Wäsche und weiße Kleider den bedeutendsten Posten aller in Haïti lebenden Menschen bildet, insbesondere der Europäer. Die politische

Rolle der haïtischen Waschfrau hingegen ist einmal durch ihre numerische Stärke begründet, dann aber auch dadurch, daß jede dieser „Citoyenne" eine „double alliance", ein wahres Schutz- und Trutzbündnis, mit einem der Marssöhne geschlossen hat und somit direct in alle staatlichen Entscheidungen mit eingreift. Diesen social-politischen Factor hatte unser unternehmende Franzose zu niedrig angeschlagen. Ich hatte ihn vorher gewarnt, aber er baute furchtlos in einem idyllisch gelegenen Palmenhaine in elegant ausgeführtem Rohbaustile eine Dampfwaschanstalt mit hohem Schornstein und allen modernsten Pariser Einrichtungen eines solchen Etablissements. Ein halbes Dutzend hochfein polirter zweirädriger Wägelchen, mit Ponies bespannt, sollte die Wäsche aus den



**Ansicht von Blida.** (Zu S. 301.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Wohnungen abholen und auf das pünktlichste ins Haus zurückliefern. Für Haïti ein großartig schöner Gedanke, aber es kam anders! Gleich nach Eröffnung dieses in blendend weißen Gewändern strahlenden jungfräulichen Unternehmens standen Waschanstalt, Wägelchen und Ponies in lichterlohen Flammen. Die Garnison der Garde- und Linientruppen erklärte sich sofort und mit patriotischer Einstimmigkeit solidarisch mit dem Corps der Waschfrauen; und wehe dem Minister oder Gesandten, welcher sich auf Seite des ruinirten Franzosen hätte stellen wollen, denn es wäre in Haïti ganz unmöglich nachzuweisen, daß ein solcher Brand von bösen Händen angelegt war. Da man dem Franzosen auch noch zu Leibe gehen wollte, so schafften wir ihn im Geheimen mit Mühe und Gefahr außer Landes. Die lustigen Weiber von Port-au-Prince aber wuschen nach wie vor in dem plätschernden Gebirgsbache der Bois de Chêne, oder richtiger gesagt: sie zerschlugen ruhig weiter die theuere Wäsche mit ihren



Eingang in die Schiffa-Schlucht. (Zu S. 302.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Holzschlägeln auf Geröllsteinen. Dort hocken sie in einer Tirailleurlinie von 2 Kilometer Länge, in der denkbar luftigsten Toilette, und hämmern unbarmherzig unter monotonem Gesang und saftigen Scherzen auf die fadengespreizte Leinwand.

Ich hatte Gelegenheit mich von dem Siegesübermuthe dieses Waschcorps persönlich zu überzeugen, denn bald nach der Brandkatastrophe ritt ich mit einer Cavalcade preußischer Seecadetten vom Schulschiff „Gefion“, unter Aufsicht des Schiffsarztes, den engen Flußpfad an dieser Tirailleurlinie entlang. War es, daß die Söhne Neptuns sich auf ihren vierbeinigen Rossen nicht ganz so sicher fühlten als auf den Tritonen der Meergötter, und deshalb den abgelegenen Pfad der öffentlichen Landstraße vorzogen, oder war es eine zufällige Irrfahrt, das ist meinem Gedächtnisse entschwunden. So viel ist gewiß: jene hoffnungsvollen Candidaten unserer heutigen glorreichen deutschen Flotte wurden mit einer Fülle von Lobreden begrüßt, gegen welche das Latein der Danziger und Königsberger Fischweiber ein erbärmliches A B C ist; und es war ein Trost, daß deutsche Schulbildung noch nicht ganz so weit vorgeschritten ist, um auf Cadettenschulen auch Kreolfranzösisch zu lehren, denn so verstanden die jungen Herren wenigstens nicht die ihnen gewidmeten Lobgesänge.

Unter den günstigen Auspicien meiner überaus reichlich ausgestatteten Dienstwohnung war es natürlich, daß diese einstmalige provisorische Soulouque-Residenz der bevorzugte Aufenthalt der in Port-au-Prince einlaufenden deutschen Schiffscapitäne wurde, welche die genossene Gastfreundschaft gewöhnlich mit Vorräthen europäischer Leckerbissen erwiderten. Diese willkommenen Spenden hatten jedoch die üble Folge, daß meine Residenz der beliebte Vereinigungspunkt einer nicht zurückhaltbaren aristokratischen Gesellschaft schwarzer Freunde wurde, die sich's nicht nur in meinen Schaukelstühlen und Hängematten recht bequem machten, sondern auch besondere Vorliebe für meine Vorrathskammern kund gaben. Das wäre noch nicht so schlimm gewesen, denn die Vorräthe waren ja da um vertilgt zu werden. Viel ernster war für mich aber die Thatsache, daß der Bestand des mir so vertrauensvoll übergebenen Inventars im wahren Sinne des Wortes „zusehends“ abnahm und ich befürchtete, einstmals dafür verantwortlich gemacht zu werden. Dennoch mußte ich stillschweigend zusehen, wie einer und der andere der Herren Stabsofficiere, oder irgend ein schwarzer Gentleman, noch eben schnell beim Verabschieden ein Stearinlicht aus dem Leuchter zog und wenn die goldbestickte Fracktasche groß genug war, auch noch den Leuchter, einen Löffel, eine Tasse, oder sonst etwas Passendes als „Souvenir“ mit nach Hause nahm: „Prendre l'argent de l'État ce n'est pas volé.“ Eine werthvolle Entdeckung, welche wenigstens meiner Speisekammer zugute kam, bestand einfach darin, stets einige Limburger Käse in der Kammer zu halten; denn wo die stehen, da traut sich selbst ein hungeriger Haïtianer nicht heran! Dies ist um so schwieriger zu erklären, da die Geruchsnerven dieser Leute sonst den pestilentialischesten Parfumen anstandslos Widerstand leisten, so daß alle Wirthschaftsabfälle der Wohnhäuser, die Canalisation, todte Esel und Hunde und sonstiger Unrath auf die offene Straße ihren Ausweg finden, wo sie der brennenden Sonne bis zum nächsten Regengusse ausgesetzt bleiben, der sie dann nach dem Hafen zu weiter treibt. Allerdings sind diese Niederschläge mitunter so reichhaltig, daß gewisse Straßen in Port-au-Prince innerhalb weniger Minuten zu reißenden Flüßchen werden, und es immer wieder vorkommt, daß Roß und Reiter beim Durchqueren solcher thalabwärts gerichteten Straßen in der Stadt ihr Leben verlieren.

(Schluß folgt.)

# Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

## auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern" und „Sarniza".

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

### IV. Blida.

Am 14. (26.) März um 9 Uhr 10 Minuten verließ der gewöhnliche Morgenzug der Eisenbahn die Station Algier, welche unmittelbar am Hafen auf der unteren Terrassenstufe vor den lang hinlaufenden Arkaden der hohen Uferlinie gelegen ist. Wie alle sonstigen Bauten der französischen Eisenbahncompagnie, so bietet auch diese Hauptstation nur eine dem directen Bedürfnisse entsprechende Construction dar, ohne irgend welchen äußeren Schmuck. Auch aus dem langsamen, weil oft an den vielen Halteplätzen unterbrochenen Betriebe der Züge ersieht man, daß nur den Anforderungen des regen Verkehres entsprochen wird. Bequeme Eilfahrten, die rasch zum Endziel führen, existiren nicht. Man hält namentlich in der Nähe der Stadt sehr oft an und kommt deshalb nur langsam vorwärts, die 51 Kilometer bis Blida werden im Verlaufe einer 2½stündigen Fahrt zurückgelegt. Ein kleiner, weißer, eleganter Waggon mit gepolsterten Sitzen war dem Zuge angehängt worden. Zweckmäßig darin ist die Einrichtung über den niedrigen Fenstern, wo eine saubere Karte vom nördlichen Gebiete Algiers und ein Profil der Bahn mit Höhenangaben zu finden ist. Thermometer, Aneroid und Uhr fehlen natürlich nicht.

Man bewegt sich zunächst dem Meeresufer entlang. Der starke Südwest wehte wieder. Nur langsam lichtete sich das eintönige Grau der Himmelsdecke, welches am Morgen so stark gewesen, daß die Excursion in Frage gestellt wurde. Eine lange Reihe von Rohwaarenlagern, Fässern, Korkcollis, Kohlenstapeln wird von der Bahn zunächst durchschnitten, bis man am Arsenal der Marine vorbei, durch die enge Spalte des Bab-Arzun-Forts fährt und ins Freie kommt. Hier und da sieht man selbst an den Mauern rankenden Pflanzenwuchs, hie und da stehen ausdauernde Ricinusstauden, die nicht selten förmliche Stämme von Armesdicke bilden, vielfach seitwärts verästelt sind und sich baumartig zu vollen, obenher flachen Kronen auslegen. Die Farbe ihres Laubes ist bläulich-grün. Bei solchen mehrjährigen Exemplaren sind die Blätter auffallend klein.

Das Wetter besserte sich, schon gab es einzelne, wohlthuende Sonnenblicke. Es geht immer dem Rande der Bucht von Algier gegen Osten entlang. Man schaut landwärts in Gemüsegärten. Sie werden auf das sauberste gehalten, sind meistens von dichtstehendem Rohr (Arundo donax) eingezäunt und vor dem Winde geschützt. Auch Opuntia und Agave verwendet man als Scheider der Besitzungen, oder als Weg- und Rainpflanze. In einigen dieser Kleingärten werden Artischoken und Bananen angebaut, letztere leiden offenbar von der Windseite her und auch wohl gelegentlich vom Frost; jetzt stehen sie alle zerzaust und grau da, der neue Trieb ist an ihnen nur schwach. Salat, vornehmlich der sogenannte Romain, wird viel gepflanzt und ausgedehnte Kartoffelfelder geben im sandigen Boden reichliche und schmackhafte Ernte.

Mit 12 Kilometer Entfernung von Algier, mit kurzem Aufenthalt in Agha, Hamma, Hussein-Dey, ist das linke Ufer des Ued Harrach (Oued-el-Harra) erreicht. Man folgt demselben, wendet bei der Station Maisoncarrée im Bogen

nach Südwest und bleibt bis Blida immer in breiter, fruchtbarer, hie und da wenig gewellter Ebene, die den Namen Mitidsha hat. Das Terrain gehört dem Diluvium und der jungtertiären Zeit an. Nach und nach klärt sich das landschaftliche Bild gegen Süden mehr auf und je näher wir Blida kommen, um so deutlicher zeichnen sich die Conturen der nördlichen Fronten des Tell-Atlas. Diese Fronten bauten sich aus den oberen Etagen des Kreidegebirges auf, sie sind wenig bewaldet, strichweise gut bestraucht. Auf ihren Höhen lagert heute schweres Gewölk, es ruht vollständig. Der Farbenton dieses Gebirges ist graugelb, oft röthlich, da wo die Kalke eisenschüssig sind. Rechterseits senken sich die letzten Umwallungen des Sahel in die Ebene von Mitidsha.

Wir bewegen uns bis Blida überall in einer geräumigen, blühenden Culturebene. Unwillkürlich vergißt man hier den Begriff „Afrika" mit allen seit der Jugend angelernten Schrecken. Als ob man sich im Centrum Frankreichs befände, so erfreut der Erfolg menschlicher Arbeit, die dem fremden Boden galt, überall das Auge. Freilich waren die Opfer groß, welche dem Uferlande des unteren Harrach gebracht wurden. Trockenlegung der Sümpfe erforderte Zeit und Mühe, aber sie verbesserte in hohem Grade die sanitären Verhältnisse der Gegend und machte sie für den Europäer bewohnbar. Die ganze Strecke ist eigentlich ein großer Garten, in welchem unter dem Windschutze hoher, eng gepflanzter Cypressenwände in erster Reihe von den Citrusarten saftige Apfelsinen und Mandarinen gedeihen, von denen alljährlich circa 13 Millionen reifer Früchte via Algier auf den Markt gebracht werden. Auch Mandeln und seltener Maulbeerplantagen sieht man. Der Seidenbau soll hier noch recht ergiebig betrieben werden. Unabsehbare Weingärten, frischgrüne Getreidefelder unterbrechen jene lieblichen Gärten der Hesperidenfrüchte. Ab und zu sieht man Großculturen von Artischoken und verschiedenen Erbsensorten, auch Felder im bläulichgrünen Farbentone machen sich bemerkbar, auf ihnen wurden ausschließlich Saubohnen angebaut. An den Reben brachen jetzt die Blattknospen auf, lichtes Gelbgrün krönte die ganz kurz geschnittenen oft alten Stöcke; schnurgerade stehen sie vertieft in langen Reihen, links und rechts wurden sie neuerdings mittelst der Pflugschar mit frischer Erde beworfen. Oft sind die Furchen zwischen ihnen schneeweiß, sie wurden absichtlich mit nährenden Phosphaten bestreut. Der Straße entlang, die wir nur langsam und mit Unterbrechung zurücklegen, wurden abwechselnd bald Eucalyptus, bald Oelbaum oder die Aleppokiefer und auch Ceratonia siliqua gepflanzt. Der rasche Wuchs von Eucalyptus setzt in Erstaunen. Bäume von reichlich 1 Fuß Dicke sollen nur 15 bis höchstens 20 Jahre alt sein, sie mögen wohl 25 bis 30 Meter Höhe haben. Lange schon warfen sie freiwillig ihre äußere Rindenschicht ab, in zerrissenen Fetzen fiel sie zu Boden; nun stehen sie mit glatten, fahlgrauen, geraden Stämmen von Distanz zu Distanz reckenhaft da. Die seitliche Astbildung ist in der Regel nur schwach, die Belaubung daran gruppirt sich mit Unterbrechung in gesonderten lockeren Haufenformen. Durch das Herabhängen der äußersten Zweiglein, die von den langen und dicken Blättern stark belastet werden, erhält Eucalyptus, wenn auch nicht immer, so doch oft für den Fernblick den Typus alter, nordischer Birken.

Ueber Baba-ali, wo wir den Lauf des Harrach verlassen, aber immer in der Ebene von Mitidsha bleiben, erreicht man via Bir-tuta die Station Boufarik, 37 Kilometer von Algier entfernt. Ein Aufenthalt von 20 Minuten gestattet mir wenigstens die Flora des Bahndammes specieller zu betrachten. Hirtentäschchen (Capsella bura pastoris) und das schon erwähnte Tausend-

schönchen (Bellis annua) wuchern im festen Boden. Letzteres lebt so gesellschaftlich enge beieinander, daß man von einem Bellisrasen sprechen darf, der zur Blüthezeit weiß erscheint. Die zarte Linaria reflexa blüht, daneben auf Schuttboden einzelne Salvia clandestina L., kleine Gruppen von Chrysanthemum Myconis L. mit großen, gelben Blumen und seitwärts kräftige Reseda alba mit vollen Blüthenkolben.

Nahe vom Eisenbahndamm ein Sumpf, seitlich brechen am alten Donarrohr die neuen Triebe hervor. Zu Füßen dieser dichten Rohrgruppe sehen wir fußlange Arumblätter und hoch hervorrankende Bryonia. Am Boden niederliegend und kriechend Aristolochia Fontanesi Boiss., deren große, gelbe Tutenblumen jetzt ganz entwickelt sind. Nicht fern von uns wandern ein Paar Störche im Getreidefelde. Auch vereinzelte Schwalben sah man, aber im Ganzen muß die Vogelwelt zu dieser Jahreszeit doch recht dürftig vertreten sein, es gab keine Krähenarten und keine Raubvögel.

Die Entwickelung dieses jetzt so blühenden Platzes wurzelt in den kriegerischen Unternehmungen, welche in den Dreißigerjahren zur Sicherung des Besitzes von Algier und zur Befestigung und Erweiterung der Macht Frankreichs benöthigt waren. Damals war das Territorium ein höchst ungesundes Sumpfgebiet, von Dshongel bestanden, und Boufarik selbst ein ganz unbedeutender Ort, dessen zwei Brunnen einen gewissen Ruf hatten. Erst 1835 wird es zum befestigten Lager und man geht eifrig an die Trockenlegung des Gebietes. Aber die Nachrichten über den Gesundheitszustand vom Jahre 1841 sind noch äußerst traurig. Auf 16 Geburten kamen damals 106 Todesfälle. Man war nahe daran, die Colonisationsversuche für Boufarik aufzugeben. Energie und Geduld siegten. 1844 wird der Ort schon von 1928 Personen bewohnt, 1856 beläuft sich die Zahl auf 3243 und 1872 ergiebt die Zählung 12.347 Seelen. Sie ist in stetigem Wachsen begriffen und sowohl das industrielle Leben, wie auch das landwirthschaftliche, entwickelte sich in erfreulichster Weise. Mechanische Fabriken, Destillationen, namentlich für feine Essenzen und ätherische Oele, auch Cognacfabriken, überall Oekonomien, Gartenanlagen umgeben den Ort, der zum Theil versteckt im üppigen Grün, namentlich von Platanen, gelegen ist.

Auf der Strecke Weges von Boufarik bis nach Blida — 14 Kilometer — hält man nur einmal bei dem Oertchen Beni-Mered. In der Ebene folgen, wie vorher, ununterbrochen die verschiedenen Culturen aufeinander. Auch Lein (Flachs) wird angebaut. Wiesen, Felder, Gärten, namentlich die der Orangen, saubere Häuschen, Oekonomien und Fabriksgebäude setzen das freundliche Bild zusammen, welches Fleiß, Intelligenz und Wohlstand documentirt. Der feste Hintergrund der Landschaft tritt uns immer näher. Zu Füßen der Steilabhänge des Gebirges liegt die Stadt im frischen Grün ihrer Gärten. Um 12 Uhr erreichen wir sie.

Ehedem ein ganz unbedeutender Ort, hat sich Blida seit 1838, als Marechal Valée dort zwei befestigte Lager errichtete, in sehr vortheilhafter Weise entwickelt. Es zählt jetzt eine Einwohnerzahl von reichlich 25.000 Seelen und bietet dem Europäer jedweden Comfort. Ohne Zweifel kann Blida mit den meisten Städten Frankreichs von gleicher Größe in siegende Concurrenz treten, sobald es sich um Hotels, Restaurants und allerlei Vergnügungsorte handelt. So fanden wir denn auch das Hotel vollständig besetzt, geschmackvoll eingerichtet und das Menu der Tageskarte dem coulanten Preise mehr als entsprechend. Dagegen gebührt dem weißen Landwein kein Lob, er war essigsauer.

Blida ist seiner Orangen und Mandarinen wegen berühmt. Es exportirte davon schon um die Mitte der Siebzigerjahre $5^1/_2$ Millionen. Nicht geringer mag der Consum im Lande selbst gewesen sein, so daß man damals schon mit einer Jahresproduction von 11 bis 12 Millionen zu rechnen hatte. Sie wird sich im Verlaufe der Zeit sicher noch bedeutend gesteigert haben. Hier auch fertigt man aus der im Gebirge wildwachsenden Thuja (Calistris quadrivolvis) sehr hübsche Luxusartikel, namentlich Gefäße. Das Holz zeichnet sich durch lebhaft kastanienbraune Farbe und durch eine dunkle, reiche Maser in perl- und wurmförmiger Zeichnung aus.

Die nun folgende Excursion in die Schiffaschlucht zum Affenbach war wohl für jeden unserer Gesellschaft lohnend, für den Specialisten, welcher die Physiognomie der Landschaft, abgesehen von ihren terrestrischen Grundlagen, in den charakteristischen Formen der Vegetation sucht, hatte sie ein ganz besonderes Interesse. Denn mit dem Eintritte in das Gebirge verschwindet an vielen Stellen die bis dahin allein herrschende Cultur und es tritt uns das Original der Natur in ungestörter Reinheit entgegen. Mögen immerhin die Bilder der Ebene besonders anfangs ansprechend wirken, so werden sie durch beständige Wiederholung der Einzelheiten auf größere Strecken doch langweilig und man sehnt sich zuletzt mehr und mehr nach den Abwechselungen, welche die nicht gestörte Natur auf Schritt und Tritt darbietet.

Nachdem wir auf wahrhaft idealen Wegen noch eine geraume Zeit in der Ebene gegen Westen gefahren sind, kommen wir zur linken Seite des Schiffabaches und steigen rasch an. Diluvialer Schuttboden deckt die Steilgehänge, ihm folgen festes, gelbes Kalkgestein, höher stehen dunkelgraue massige Schiefer an. Das gehört zur oberen Kreideformation. Die Barrière der Straße, die zum Thal oft in hohen senkrechten Wänden abstürzt, sind ihrem unteren Rande entlang mit grauen Schieferplatten belegt. Der Charakter dieser und der meisten anderen Gebirgsbäche, die vom Tell-Atlas kommen, entspricht ihren kurzen, steilen Läufen und dem Mangel bedeutender beständiger Quellenreservoirs. Die dominirenden Höhen erreichen kaum 1600 Meter Seehöhe. Es fehlt an beständiger Ernährung, wild toben die Wasser in enger Schlucht nach der Schneeschmelze oder nach Regengüssen; im heißen Sommer versiegen sie. Sogar jetzt wurde die Schiffaschlucht so spärlich gespeist, daß man in ihrer Sohle überall die hellen Rollsteine liegen sah. Das Vegetationsbild ist ärmlich, von zusammenhängendem Grün kaum die Rede. Krüppelige Korkeichen, Pistaciengebüsch bezeichnen in mattem Graugrün die Gruppenflächen ihrer Standorte. Unten an den Rändern des bleichen, steinigen Bettes steht Oleanderstrauch $1^1/_2$ bis 2 Meter hoch. An den Felswänden und im mageren Kalkboden siedelten sich Zwergpalmen (Chamaerops humilis) an, ihre jungen Triebe sind sehr dicht, fast knäuelförmig gewunden und geschlossen, die Wedel befreiten sich noch nicht. Die schöne Winde, Convolvulus althaeoides, niedrige Lavendel und Teucrium bestehen die dürrsten Senkungen und die hellen Blüthenköpfe vom hochwachsenden Helichrysum Fontanesii Cab. heben sich vortheilhaft vom graubraunen Schiefer ab. Nicht weniger schmücken Capernstauden, deren junge Triebe sich über die Felsen legen und jetzt einzeln ihre großen Blumen erschlossen hatten, solche Plätze.

Das Endziel unserer Excursion war der Platz, wo Affen im wilden Zustande, nahe bei einem malerisch gelegenen Gasthause leben. Die Buschvegetation ist dort etwas üppiger. Lorbeer und Arbutus gesellen sich zu den schon genannten Holzarten, alte Celtisstämme (C. australis) ragen daraus hervor. Das Gehänge

steigt von der Straße fast ebenso steil an, wie es tief in die Schlucht abstürzt. Ich war nicht so glücklich, die Meerkatzen (Inuus sylvanus) hier beobachten zu können. Einige Herren unserer Gesellschaft wollten sie gesehen haben. Die Localität ist auch insofern interessant, als man hier ehedem den Anbau der Chinabäume versuchte. Er ist bekanntlich im Gebiete von Algier nicht gelungen. An dieser Oertlichkeit dürfte, soweit ich urtheilen kann, ganz abgesehen von der geringen Höhe über dem Meere, der Boden sich dazu nicht eignen. Wo ich in Ceylon und Java Cinchonapflanzungen sah, standen sie auf fettem Lehm und mußten trotz bedeutender Höhen in der Jugend doch künstlichen Schattenschutz bekommen, um zu gedeihen.

Während der Rückfahrt nach Blida wurde an einer passenden Stelle ein Viertelstündchen gerastet. Ein schwachhügeliger Wiesengrund, an den Rändern vielfach mit Gesträuch bewachsen, lud zur Excursion ein. Diese erweiterte wesentlich für mich die Zahl der charakteristischen Frühlingspflanzen, die Entomologen machten nur geringe Beute. Gleich am Wiesenrande, wo das steinige Terrain anstieg und entblößt war, wucherten Malva cretica L. und die großblumigen (hellblau) Stauden von Echium plantagineum L. An den licht aufgebauten Gebüschen von Tamarix africana Port. gingen wir vorüber, sie prangten in voller Blüthe, in hell Weißlichrosa Farbe umstanden die gedrängten Blumenwalzen die Spitzen der Blüthenäste. Durch Crataegus monogyna Jacq., welcher ebenfalls die weißen Blumen erschlossen hatte, wurden wir wieder an einen alten nordischen Bekannten erinnert. Auch dunkelgrünes, an den Spitzen braunes Myrthengebüsch stand da, aber wilder Oelbaum als Hochbusch und besonders Phillyrea media L., im gleichen Typus wachsend, verliehen den von ihnen bestandenen Plätzen jenes eigenthümliche graugrüne Colorirt, welches die Flora auf den trockenen Stellen der Mittelmeerküsten auszeichnet. Zwei wilde Spargel und Tamus ranken im Niederbusch. Die eine lebhaft grün, zart, mit feinsten Quirlblättern (Asp. tenuifolius L.), die andere robust, weißstengelich und stark in den Achseln bewaffnet. Auch hier war die Rubusdshongel von den beiden kletternden Aristolochien (A. baetica Boiss. und A. allissima) durchsetzt, aber auf feuchterem Wiesengrunde kroch A. Fontanesi niedrig hin und trug Blumen doppelt so groß wie ihre Blätter. Wir fanden fast alles wieder, was die Excursionen auf dem oberen Mustafa geliefert hatten. Dazu unter dem Schutze der Gebüsche die großen, hellgefleckten Blätter von Cyclamen africanum Boiss. und blühendes Ornithogalum umbellatum. Wo das Erdreich recht fett und feuchter war, wuchs das elegante Geranium atlanticum, und an Erodium moschatum platzten bereits die langen Samenhüllen. Schließlich will ich noch erwähnen, daß die dunkelgrünen, ganz dicht gestellten breiten Blätter von Scilla maritima, welche über jeder Zwiebel eine fest abgerundete, gedrückte Kugelform in den Wiesengründen bilden, selten waren. Im höchsten Grade auffallend werden sie durch ihre große Anzahl auf der Strecke Weges von Blida bis jenseits von Boufarik.

Es war dunkel, als wir uns Abends Algier näherten. Das Ufer des Boulevard de la République, die beiden Mustafas standen in ihrem nächtlichen Lichtschmucke da. Ueberstrahlt wurde er durch den Glanz der elektrischen Flammen des „Polarsterns“.

# Tarent.

## Geographisch-historische Skizze.

Von k. u. k. Major Mauritius Rech.

Die Höhen von Oria bilden die Wasserscheide zwischen dem Golf von Tarent und dem östlichen Meere. San Giorgio, der nächste Ort von Tarent, ist eine albanesische Colonie, wie es deren viele in der Terra d'Otranto giebt, und von seiner Höhe öffnet sich der Blick auf den zauberischen Golf, während sich das Terrain sanft senkt und gleich einem Halbmond eine duftige Tiefe umschließt; aus dieser blitzt ein blaues Wasserbecken, das kleine Meer von Tarent.

Die Stadt gleichen Namens liegt an des Golfes günstigster Stelle, in dessen Mittelpunkt auf einer zur Insel geformten Landzunge zwischen dem Mare piccolo und dem Mare grande; der herrliche Hafen hat einen natürlichen Abschluß durch Cap Vito und Cap Collichio.

Einen umfassenden Anblick von Tarent gewinnt man von Massafra, der letzten Eisenbahnstation der von Bari heranführenden Bahn. Von dem Ufer übersieht man da beide Meere und die von der Stadt bedeckte Landzunge, an der Spitze einen mächtigen crenaillirten Thurm, der den Eingang der Stadt an der langen Brücke deckt, welche die Landzunge mit dem Festlande verbindet. Die Stadt selbst steht etwas gedrängt mit hohen Häusern und alten Klöstern terrassenförmig, da auf der Golfseite das Terrain an 25 Meter über dem Meeresspiegel sich erhebt. Sie zählt heute nur 30.000 Einwohner.

Im 6. Jahrhundert v. Chr. trat die Stadt in den pythagoräischen Bund, dessen Weisheit in Tarent zur Blüthe kam, indem dieselbe eine Reihe von wissenschaftlichen Talenten und Staatsmännern, vornehmlich geschickte Aerzte und tüchtige Mathematiker erzeugte. Namentlich soll der Pythagoräer Architas ein bedeutender Mann gewesen sein, ein weiser Führer der tarentinischen Republik, ein genialer Mathematiker und zugleich tüchtiger Feldherr. Die reichste Entfaltung Tarents fällt in die Perikleische Epoche und dauerte bis zum verhängnisvollen Zusammenstoß mit den Römern; es besaß damals ein Heer von 30.000 Mann, nebst 3000 tüchtigen Reitern und eine starke Flotte.

Doch durch Schwelgerei verfiel nach und nach das Staatswesen, Fremde drängten sich als Heerführer heran, und in dem Heldenkampfe des Königs Pyrrhus von Epirus mit dem ebenbürtigen Fabricius endete die Selbständigkeit Tarents 272, es unterwarf sich den Römern.

Die Gothen unter Totila eroberten später die Stadt und befestigten dieselbe, sie fiel aber dennoch in die Gewalt der Byzantiner. Im Jahre 663 landete im Hafen der griechische Kaiser Constans, um die Langobarden zu vertreiben, aber die letzteren siegten, und ihr Herzog Romuald eroberte 668 die Stadt.

Die Byzantiner entrissen Tarent den Langobarden wieder und neue Verwüstungen brachen über das Land herein; in den Jahren 845 und 864 überfielen und zerstörten Sarazenen die Stadt, bis endlich Kaiser Nicephorus 961 selbe aus den Trümmern wieder aufbaute, und von diesem Zeitpunkte rechnet man die Entstehung des heutigen Tarents. Bis 1080 blieb dieses byzantinisch, wegen seiner ausgezeichneten Lage und Vertheidigungsfähigkeit einer der wichtigsten

Kriegshäfen des griechischen Reiches in Unter-Italien; später eroberte es der Normanne Guiscard, machte es zum Fürstenthum und gab es seinem Heldensohne Boemund.

Durch 100 Jahre blieb Tarent im Besitze der Normannen, dann fiel es durch Erbschaft dem Kaiser Heinrich VI. dem Hohenstaufen zu. Friedrich II. verlieh es seinem Sohne Manfred, dann kam es an Karl von Anjou, 1370 aber an das Haus Balzi und in den Verwirrungen jener Zeit, als das Königreich Neapel durch feudale und dynastische Revolutionen erschüttert wurde, ging



**Tractathafen Kobe.** (Zu S. 335.)
(Aus W. Coucheron-Aamot „Durch das Land der Japaner".)

Tarent an das Haus Orsini, 1463 an Ferdinand von Aragon über. 1501 belagerte Gonsalvo, ein spanischer Feldherr, die Stadt, bezwang sie und sendete Ferdinand von Aragon als Kriegsgefangenen nach Madrid. So fiel Tarent mit dem gesammten Königreich endlich in die Gewalt Spaniens. Die insulare Lage Tarents zwischen zwei großen Meeren und Häfen, in deren Fluten sich die Thürme der Stadt spiegeln, erinnert an das alte Syrakus. Heute ist es im Besitze der Italia unita, und was vergliche sich im Mittelmeere mit dem bezaubernden, mächtigen Golf, dem Sinus Tarentinus!

Tarent besitzt im Mare piccolo einen trefflich geschützten Hafen, und auch der äußere Golf bietet in seiner Verengung mit den beiden vorgelagerten,

bestens zur Vertheidigung geeigneten Inseln S. Pietro und Paulo einer ganzen Kriegsflotte sicheren Schutz. Wenn das neue Project der italienischen Regierung, den Kriegshafen Neapels und die Werfte von Castellamare nach Tarent zu verlegen, sich verwirklichen sollte, dann wird auch Tarent sowohl in handelspolitischer als militärischer Bedeutung in hervorragender Weise gewinnen und von neuem aufblühen.

---

# Nach dem Rio Branco.

Von Georg Hübner.

(Schluß.)

Um 7 Uhr morgens begann die Weiterfahrt, die uns nach etwa einer Stunde an das obere Ende der Viehestrada brachte, welche auf einem ziemlich hohen Ufer gelegen ist. Ein einfacher Rancho ist daselbst zum Uebernachten aufgerichtet worden. Die Estrada selbst ist ein 20 Meter breiter offener Weg, den man bis nach Cara-Carahy in etwa fünf Stunden zurücklegen kann, und wird, wie bereits erwähnt, nur dann benutzt, wenn die Dampfer die Cachoeira nicht passiren können. Nachdem wir die Gegend der Cachoeira grande, die zuweilen sehr hohe, gebirgige Ufer aufweist, hinter uns hatten, wurden die Ufer des Flusses wieder flach. Wiederum verloren wir gegen 9 Uhr etwa 6 Stunden, um Feuerungsmaterial durch Schlagen und Spalten von Bäumen für den Dampfer zu schaffen, da in diesen Gegenden sich keine Ansiedlungen befinden, wo man Holz vorräthig finden könnte. Noch vor Dunkelwerden tauchten vor uns am Horizont einige kleinere Gebirgszüge auf, welche man mir als das Gebirge des Mucajahi bezeichnete. Da der Strom hier ohne Gefahr zu befahren war, setzten wir die Reise auch des Nachts fort, jedoch nur bis 1 Uhr, da wir am unteren Ende der Cachoeirinha (kleine Stromschnellen) ankamen, woselbst sich die Ansiedlung eines Lootsen befindet. Diese Cachoeirinha, obwohl lange nicht so lang und gefährlich als die Cachoeira grande, macht doch wiederum der Schiffahrt viel zu schaffen. Das Strombett wird an dieser Stelle von einem breiten Steinwall quer durchzogen, nur an der rechten Seite bleibt etwa ein Viertel der ganzen Strombreite von diesem Hindernisse frei. Da nun das Wasser meist auf diese Stelle zusammengedrängt wird, läuft dasselbe ungeheuer stark, und so mußten wir des Morgens wiederum zwei Reisen je mit einem Kahne unternehmen, was abermals nur mit sehr hohem Druck der Dampfkraft zu Stande gebracht wurde. Circa 3 Stunden nahm diese Arbeit in Anspruch, so daß es 10 Uhr war, als wir oberhalb des Hindernisses mit unseren Kähnen wieder weiter dampften. Etwas nach 12 Uhr passirten wir die Mündung des Mucajahiflusses, eines schönen Stromes von der Breite unserer Elbe bei Dresden, aber von weit bedeutenderer Tiefe. Dieser schöne Fluß, vor dem alle am Rio Branco wohnenden Leute eine unbändige Furcht wegen des Fiebers haben, welches wenigstens am unteren Laufe desselben herrschen soll, ist noch völlig unerforscht, und man vermuthet, daß er seine Quellen im Parimegebirge hat, von dem auch der Urariquoera, d. h. der obere Rio Branco kommt. Ich habe später jenen Fluß, der am unteren Laufe unzählige Krümmungen macht, sechs Tage stromaufwärts bereist, und bog dann in einen rechten Nebenfluß desselben, den Piaú ein, woselbst ich mit Hilfe der dort an-

sässigen Paushianoindianer ein völlig unbekanntes und weitab vom Flusse sich erhebendes Gebirge erstieg, um dort Pflanzen zu sammeln. Das linke Ufer des Mucajahi wird von der endlosen Savannah oder dem Campo begrenzt, während das rechte dichten, undurchdringlichen Urwald birgt. Kurze Zeit, nachdem wir die Mündung des Mucajahi passirt hatten, erblickten wir, dicht an das linke Ufer des Rio Branco herantretend, die einen reizvollen Anblick gewährende Serra Curumá oder, wie sie in der Sprache der Indianer heißt: „Araraguare". Dieser Gebirgszug, dessen höchste Erhebung circa 840 Meter nach Angabe meines kleinen Aneroidbarometers betrug, ist größtentheils dicht bewaldet, nur an einzelnen schrägen Abhängen tritt das nackte Gestein, ein grober Granit, zu Tage, über welchen sich zahlreiche in der Ferne wie silberne Bänder aussehende Wasserläufe ihren Weg nach der Tiefe suchen. Ich habe dieses Gebirge ebenfalls später besucht, will mich aber jetzt mit seiner Beschreibung nicht aufhalten, um erst die weitere Fahrt des kleinen Dampfers zu schildern. Da der Fluß dieses Gebirge ziemlich umkreist, so konnten wir den ganzen Nachmittag den schönen Anblick desselben genießen, und als es endlich im Rücken unseren Blicken entschwand, da nahm ich mir bestimmt vor, später einen Besuch dort abzustatten, zumal die Entfernung von Boâ Vista, woselbst wir bald eintreffen mußten, nur eine kurze war. Genau Mitternacht war es, als wir im Hafen letztgenannten Ortes eintrafen, und trotz der vorgerückten Nachtstunde bekamen wir noch eine Menge Besuch von neugierigen Einwohnern, die das dort allerdings seltene Ereignis der Ankunft eines Dampfers auf die Beine gebracht hatte.

Boâ Vista ist die einzige größere Ortschaft am Rio Branco und wurde im Jahre 1882 gegründet. Gegenwärtig mag sie circa 250 Einwohner zählen, die mit Ausnahme der Kaufleute und Beamten fast alle Viehzucht treiben. Die Häuser, deren Zahl etwa 35 beträgt, sind zum Theile, wenigstens die besseren, mit Ziegeln oder auch mit Zinkplatten gedeckt und bilden in Form eines Viereckes einen großen Platz, der nach der Flußseite zu offen ist. Das hübscheste Gebäude ist die Intendantur, welche sich, vom Flusse aus sichtbar, direct vorn auf dem circa 30 Meter hohen Ufer erhebt; sie hat mehrere große Räume, die der Gerichtsbarkeit vom Orte dienen, indessen nur höchst selten einmal ihrem Zwecke dienstbar gemacht werden. Das Gefängnis befindet sich gleichfalls darin mit einer davor liegenden Wachtstube, die früher einmal von einem Detachement Soldaten besetzt war, das man später von Manáos aus wieder zurückgezogen hat. Hinter dem erwähnten Hauptplatze ziehen sich noch einige Straßen, dünn mit einzelnen Häusern besetzt, entlang, und dann tritt man in die offene große Savannah. Ich wurde sehr freundlich von dem Chef eines großen Handlungshauses aufgenommen und lernte durch diesen bald alle übrigen wichtigen Persönlichkeiten des Ortes kennen, von denen mir der erste Richter desselben, ein Doctor juris, obwohl er ein Zampa und ganz dunkelfarbig war, den gewinnendsten Eindruck machte.

Nur eine einzige Nacht konnte ich diesmal in Boâ Vista zubringen, da der Dampfer nach dem Uraricoeira hinaufging, und ich wenigstens bis nach dem Fort San Joaquin mitgehen wollte, um dort nach einer Orchidee zu suchen, die sich speciell an dieser Stelle finden sollte.

So begab ich mich denn abermals an Bord und fuhr um 6 Uhr ab. Der Dampfer hatte diesmal drei Kähne, allerdings leer, zu schleppen, die oben mit Vieh beladen werden sollten. Der Fluß, welcher im Monat Juli in anderen Jahren immer sehr hoch gewesen war, war dieses Jahr ausnahmsweise ungemein wasserarm, ja selbst so trocken, daß wir an einzelnen Stellen sogar noch

Sandbänke aus dem Wasser hervorragen sahen. Wälder giebt es nun, wenigstens in größerer Ausdehnung, in dieser Höhe des Flusses nicht mehr, es ist die Savannah oder der Campo, wie ihn der Brasilianer nennt, welche sich dem Auge des Reisenden an beiden Seiten des Ufers in schier unendlich scheinende Ferne dahin zieht. Nicht immer kann man indessen diesen Anblick genießen, da sehr oft am Rande des Ufers entlang sich ein allerdings nur sehr dünner Streifen Waldes hinzieht, der die Savannah dem Auge des Reisenden verhüllt.

Obwohl nun diese Streifen direct an die im Sommer so trockene Savannah anschließen, so sind sie doch meist von sehr üppiger Vegetation und bergen eine Menge schöner Orchideen; so findet sich an diesen Stellen in großer Fülle die Cattleya superba, während einzelne Bäume von Bromeliaceen fast überfüllt sind.

Erst abends gegen 5 Uhr tauchten vor uns rechts die Ruinen des alten Forts von San Joaquin auf, während direct vor uns, zwischen dem Uraricoeira und Tacutú, sich die Gebäude der Regierungsfazenda San Marcos abhoben. Meinen Wunsch, mich direct im Fort San Joaquin auszuschiffen, konnte der Commandant nicht erfüllen, da der Fluß an jener Stelle zu niedrig war und wir daher nur an der gegenüberliegenden Fazenda San Bento, welche ebenfalls der Regierung gehört, landen konnten. Das felsige trockene Ufer erhob sich hier etwa 50 Meter über den Wasserspiegel, und ich hatte auf der oberen Spitze des hügeligen Terrains, woselbst man einen kleinen Rancho inmitten von gefällten Baumstämmen errichtet hatte, einen entzückenden Ausblick auf die vor mir liegende Landschaft. Hier erst erhält der Rio Branco seinen Namen, da er von den sich hier vereinigenden Rio Tacutú und Uraricoeira gebildet wird. Weit hinauf konnte ich in jeden der beiden Flüsse sehen, in die weiten endlosen Savannahs, auf deren hellem Grün sich dunkle Streifen von Baumgruppen und kleinen Wäldern abhoben. Die Leute hatten angefangen, die massenweise herumliegenden trockenen Baumstämme zu Feuerholz zu verarbeiten, und ich begab mich mit dem Commandanten unter Mitführung meines Koffers (das übrige Gepäck hatte ich in Boá Vista gelassen) in das kleine Boot des Dampfers, um den ein Stückchen weiter stromaufwärts gelegenen richtigen Hafen von San Bento zu erreichen, woselbst sich auch die Wohnung des derzeitigen Verwalters befand. So nahm ich denn jetzt für längere Zeit Abschied vom Dampfer und sollte ihn auch so bald nicht wieder sehen. In etwa 20 Minuten erreichten wir den kleinen Hafen, und ich war ein wenig überrascht, als ich, am Ufer herumsuchend, keine Spur eines Hauses entdecken konnte. Erst als ich meinen Blick über die Savannah in die Ferne schweifen ließ, bemerkte ich, daß das Haus weit landeinwärts am Rande einer Bodenerhebung sich befand. So ließ ich denn vorläufig meinen Koffer, den ich später nachholen lassen wollte, im Boote und begab mich mit dem Commandanten zu dem Verwalter, um diesem mein Empfehlungsschreiben zu übergeben und um seine Gastfreundschaft für diesen Tag zu bitten. Die Landschaft, welche wir jetzt durchschritten, war wunderbar schön, erhaben über jede Beschreibung. Die Savannah wurde hier in kurzen Entfernungen durch reizende Baumgruppen, oft einzeln, oft dicht beisammen stehend, unterbrochen, und zwischen denselben weideten ruhig und behaglich Heerden von Rindvieh, Schafen und Ziegen. Fürwahr ein Bild von packender Naturschönheit! Um aber den Reiz dieser Landschaft noch zu erhöhen, und um ihm den tropischen Charakter zu verleihen, erheben sich längs des Ufers der kleinen Bäche und in den häufig vorkommenden Sümpfen prachtvolle Gruppen der herrlichen Miritipalme (Mauritia flexuosa) mit ihren großen fächerartigen Wedeln. Da die glatten Stämme eine hellgraue Farbe haben, so

hebt sich die herrliche dunkelgrüne Krone um so wirkungsvoller ab. Der Teppich der Savannah hatte sich mit einem frischen jungen Grün überzogen, da es in der letzten Zeit einigemale geregnet hatte, was besonders den weidenden Viehheerden zu behagen schien, die, erstaunt in ihrem Mahle innehaltend, ihre Köpfe erhoben, wenn wir an ihnen vorüberschritten, und uns lange nachschauten, gleichsam, als ob sie wüßten, daß wir fremde Eindringlinge waren.

So erreichten wir nach etwa 20 Minuten langem Marsche das einfache mit Palmenstroh gedeckte und mit demselben Material geschlossene Haus, dessen Besitzer uns freudestrahlend ein Stück entgegenkam. Freudestrahlend sage ich, weil ein solcher Besuch, wie hier der unsere, für diese in jenen Einsamkeiten lebenden Leute gewissermaßen ein Fest ist. Kaum hatte ich indessen erwartet, einen solchen Mann, wie ich ihn jetzt vor mir sah, in dieser Zurückgezogenheit zu finden, denn mit den feinsten Manieren eines Pariser Salonmenschen lud er uns ein, ihm in sein einfaches Haus zu folgen, in welchem sich ein Verkaufsladen von allen möglichen Artikeln befand, die in den Regalen an den Wänden zur Schau gestellt waren. Auf freundliche Einladung des Wirthes kamen wir überein, daß ich einen kurzen Aufenthalt hier nehmen würde, um die Gegend nach Orchideen zu untersuchen, ehe ich mich nach dem gegenüber liegenden Fort von San Joaquin begab. Rasch sandten wir einen Mann nach dem Hafen, um meinen zurückgelassenen Koffer zu holen, ich war jedoch nicht wenig erschreckt, als derselbe nach langer Zeit zurückkehrte und mir mittheilte, daß er das Boot voll Wasser gefunden habe und daß jedenfalls auch mein hölzerner Koffer dieses Element aufgenommen hätte, da er sehr schwer sei. Nicht nur wahrscheinlicherweise, sondern in der That waren alle meine Sachen gründlich durchweicht worden, und ich zog Stück für Stück triefend von Wasser heraus, um es in der Umgebung des Hauses in der Savannah zum Trocknen auszubreiten. Doch schleunigst wurde ich in meinem Vorhaben von unserem Wirthe unterbrochen, der mir erklärte, ich würde von meinen Sachen, wenn ich sie nicht in gewisser Höhe vor den Nachstellungen der weidenden Rinder sichere, gewiß nicht viel mehr vorfinden, da diese mit Vorliebe Kleidungsstücke nicht nur an-, sondern sogar auffressen.

Der Commandant des Dampfers verließ uns bald wieder, um an Bord zurückzukehren, und ich blieb darauf mit meinem Wirthe allein zurück, der mich bald in eine interessante Unterhaltung verwickelte, in deren Laufe ich erfuhr, daß er früher ein bedeutender Stern als erster Tragöde im Hoftheater zu Rio de Janeiro gewesen war. Ich berente jedoch, zu viel Interesse für die Sache gezeigt zu haben, da der liebenswürdige Herr anfing, mir größere Rollen vorzulesen, für die ich natürlich insofern weniger Verständnis hatte, als meine Kenntnisse in der portugiesischen Sprache noch sehr geringen Umfang hatten, was jenen indessen nicht im mindesten zu geniren schien. Um daher am nächsten Morgen mit derartigen Vorträgen verschont zu bleiben, beschloß ich, mir die Umgebung ein wenig anzusehen. Die Besitzung von San Bento ist ungeheuer groß; während die Grenzen gegen Norden und Westen durch den Lauf des Uraricoeira und des Rio Branco bestimmt sind, kennt man diejenigen gegen Süden und hauptsächlich gegen Westen durchaus nicht, da noch niemand außer dem Vieh selbst auf größere Entfernungen vorgedrungen ist. Der Charakter der Savannah bleibt auf solche große Entfernungen mehr oder weniger derselbe, nur daß in gewissen Strecken die Baumgruppen mitunter seltener werden und man nur einzelne gedrungene, verkrüppelte Bäume, die in jener Gegend so charakteristische Curatella americana, die mit ihren pergamentartigen Blättern

gewöhnlich nicht höher als etwa 5 bis 6 Meter wird, stehen sieht; kommt man in diese Strecken, so vermißt man sehr die schattengebenden Zufluchtsorte, da der Curatellabaum diesen nur in sehr beschränktem Maße gewährt. Wo nur immer die Savannah von Bächen und Flüssen durchkreuzt wird, kann man den Lauf des Wassers weithin durch die die Ufer einsäumende bereits erwähnte Miritipalme verfolgen, die wiederum in größeren Gruppen da zu bemerken ist, wo sich durch eine Vertiefung des Terrains ein Sumpf gebildet hat, den man in weitem Bogen umgehen muß, wenn man nicht, noch sehr weit ab von den erwähnten Palmen, darin versinken will. So ist es fast unmöglich, oder doch mit großen Mühen verknüpft, an diese Stellen heranzukommen, und wenn ich es daher versuchte, so geschah es nur, um einmal nachzusehen, ob sich dort nichts von Orchideen vorfand. Mit einem langen Stock als Stütze bewaffnet, trat ich auf die aus dem Sumpfe hervorragenden Gras- und Schilfbüschel, die, wenn sie auch etwas nachgaben, doch immerhin einen Stützpunkt für den Fuß gewährten, und gelangte auf diese Weise an eine der erwähnten Miritipalmengruppen, zwischen denen sich auch einige andere Baumarten befanden. Zu meiner Freude entdeckte ich einige hübsche Exemplare von Catasetum, die ich mir mit vieler Mühe zu verschaffen wußte, während sonst von Orchideen außer einigen unbedeutenden Epidendren und kleinblühenden Oncidien nichts zu sehen war. Selbst eine Cattleya superba, die mich nun schon auf meinen ganzen Reisen am Orinoco und Rio Negro verfolgt hatte, fand ich hier vor und war sehr entmuthigt, als mir die Gewißheit wurde, auch in dieser Gegend nur diesen Vertreter dieser Gattung zu finden. Gegen Mittag fand ich mich wieder im Hause ein, um der Einladung des Wirthes zum Mittagsmahle zu folgen. Dasselbe war, obwohl sehr einfach, doch gut. Es gab gekochtes und geschmortes Rindfleisch, welches, obwohl nicht frisch, sondern in der Sonne getrocknet, doch recht kräftig und schmackhaft war. Als Brot oder an Stelle der hier nicht aufzutreibenden Kartoffeln gab es Maniocmehl, das in jenen Gegenden so sehr wichtige Nahrungsmittel. Getrunken wurde dazu frische Milch, an der hier ja kein Mangel ist, und die in noch einer anderen Form hier sehr beliebt ist. Man läßt nämlich die frischgemolkene Milch in irdenen Gefäßen bis zum anderen Tage stehen, wodurch sich dieselbe verdickt und das Wasser absetzt. Diese dicke Milch, vermischt mit etwas Zucker und Maniocmehl, bildet eine vorzügliche Speise und wurde auch von mir in hohem Maße gewürdigt, zumal ich sie auf meiner weiteren Reise fast allerorten vorgesetzt erhielt.

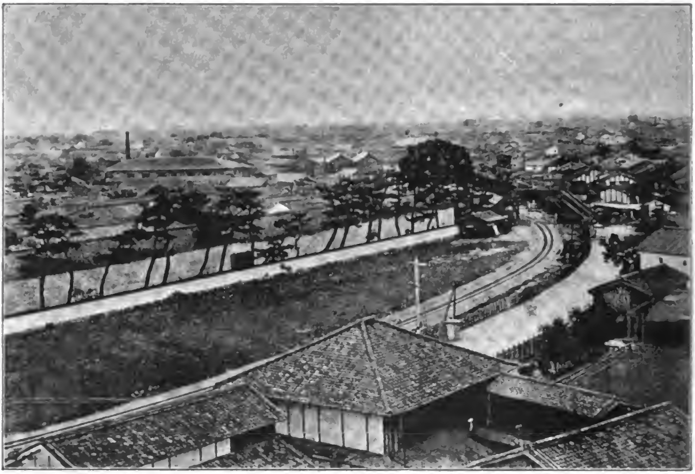
Den Nachmittag benutzte ich dazu, eine zweite Excursion in anderer Richtung vorzunehmen, die mir indessen auch kein besonderes Resultat lieferte, so daß ich beschloß, am nächsten Morgen nach dem Fort San Joaquin überzusiedeln, was sich aber insofern als unausführbar erwies, als mein Wirth niemanden im Hause hatte, der mich dahin gebracht hätte, während er selbst das Haus nicht allein lassen wollte.

Aus dieser Verlegenheit wurde ich aber glücklicherweise am nächsten Morgen dadurch erlöst, daß plötzlich die Frau des Commandanten vom Fort San Joaquin in Begleitung eines Cadetten und mehrerer Soldaten im Hause meines Wirthes erschien, um kleine Einkäufe zu machen. Selbstredend wurde ich aufgefordert, nach dem Fort überzusiedeln, was ich gern annahm, da mein Aufenthalt in San Bento keinen Zweck mehr hatte. So verabschiedete ich mich denn herzlichst von meinem Wirthe und übersiedelte unter militärischer Bedeckung. Wir mußten zu diesem Zwecke erst ein Stück stromaufwärts fahren, um an die Landspitze zu kommen, auf welcher die Fazenda von San Marcos

liegt, mußten also über den Uraricoeira setzen, um dann wieder ein Stück den Tacutú aufwärts zu fahren, bis wir nach dessen linkem Ufer übersetzten und an einem Platze am Ufer Halt machten, den überhaupt nur ein Eingeweihter auffinden konnte, da er ganz versteckt im Gebüsch lag. Dergestalt war der Hafen der interimistischen Baracken vom Fort San Joaquin. Ich muß hier vorausschicken, daß das eigentliche Fort, welches an der Einmündung des Tacutú in den Rio Branco liegt, eine Ruine ist, die aus sehr alten Zeiten stammt, und zu deren Wiederaufbau von der Regierung aus nichts geschehen ist. Da das außerhalb des Forts stehende Haus aus Backsteinen errichtet und mit Palmenblättern gedeckt, ebenfalls eine halbe Ruine ist, an die in der Regenzeit das Wasser heranreicht, so hatte sich der jetzige Commandant von San Joaquin mit seiner Besatzung weiter landeinwärts in die Savannah, da wo sie sich erhebt, zurückgezogen und dort eine Anzahl von primitiven Baracken aufrichten lassen, die jedoch von dem alten Fort etwa eine Stunde Wegs entfernt sind. Da nun diese Baracken näher vom Tacutúflusse zu erreichen sind, so hatte man den kleinen Hafen angelegt, in den wir jetzt einliefen. Der Weg führte erst durch einen schmalen Strich von hohem Walde, wie solcher meistens die Flußufer einsäumt, und lief dann in die offene Savannah aus, die auch hier mit einzelnen Baumgruppen bestanden war. Bald kamen wir an einen kleinen, aber sehr tiefen Bach, über den aber keine Brücke führte, so daß ich mich erst meiner Stiefel und Beinkleider entledigen mußte, um das andere Ufer zu erreichen. Bald darauf erblickten wir, eine kleine Steigung überwindend, vor uns die Baracken der Soldaten, von denen die des Commandanten sich nur dadurch unterschied, daß sie etwas größer und höher gebaut war als die übrigen. Der Commandant, ein kleiner, schon älterer Herr, hieß mich freundlichst willkommen und war entzückt, zu hören, daß ich ihm für einige Tage Gesellschaft leisten wollte. Allerdings war ich neugierig, zu wissen, weshalb man wohl das Commando von Soldaten hier unterhielt, da ich den Zweck nicht recht wohl einsehen konnte, war aber nicht wenig erstaunt, als ich auf meine diesbezügliche Frage vom Commandanten hörte, daß er es eigentlich selbst nicht wisse. So mußte ich mich wohl mit dieser Antwort zufrieden geben, amüsirte mich jedoch am nächsten Morgen bei Tagesanbruch göttlich, als ich die Beschäftigung der Soldaten selbst in Augenschein nahm. Ich fand sie, sechs an der Zahl, mit Ausnahme von einigen anderen, die andere häusliche Arbeiten zu verrichten hatten, dabei, in einem Coral (Umzäunung) die Kühe zu melken, welches Geschäft sie ziemlich gut zu verstehen schienen. Als ich herantrat, wurde mir sofort eine Cuya, die ausgehöhlte Frucht des Calebassenbaumes (Crescentia Cujete), voll frischer Milch entgegengehalten, die mir ausgezeichnet mundete.

Sehr bald erfuhr ich von dem redseligen Commandanten, daß er den großen Krieg mit Paraguay mitgemacht habe, und stets wußte er die Unterhaltung auf diesen Gegenstand zu lenken, indem er fortgesetzt von seinen Erlebnissen zum besten gab. Um diesen Annehmlichkeiten zu entgehen, überredete ich den Commandanten, mich zu seinem Nachbarn zu begleiten, dessen Besitzung etwa 4 Kilometer entfernt landeinwärts lag, wo ich meine Nachforschungen nach Orchideen fortsetzen wollte, da dies nach Angabe meiner Instructionen aus Europa der Platz sein sollte, wo man früher eine sehr seltene Cattleya gefunden hatte. Der Mann, den wir besuchten, war der Besitzer einer großen Fazenda von Vieh und sein etwas besser errichtetes Haus lag am Ufer eines mit wenigen Bäumen eingefaßten Baches, der an dieser Stelle einen schönen Wasserfall von circa 3 Meter Höhe bildete. Sehr bald ließ ich meine Gesell-

schaft in Gesprächen vertieft im Hause zurück und schlenderte am Ufer des Baches entlang, aufmerksam mein Augenmerk auf etwa vorkommende Orchideen richtend. Es stellte sich sehr bald heraus, daß die Angaben, welche man mir von Europa gemacht hatte, vollständig aus der Luft gegriffen waren, als ich einige Exemplare der Cattleya superba erblickte, also dieselbe, welche ich bis jetzt überall entdeckt hatte. Auch die folgenden Tage, an denen ich in Begleitung jenes Fazendeiros die ganze Umgegend durchstöberte, lieferten mir kein anderes Resultat, denn außer einigen Exemplaren von Catasetum, Epidendrum und Oncidium

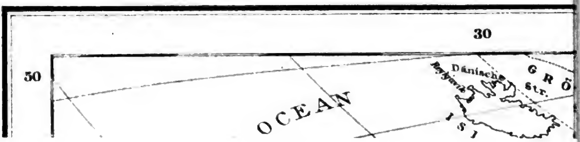


**Ansicht von Ozaka.** (Zu S. 335.)

(Aus W. Coucheron-Aamot „Durch das Land der Japaner".)

konnte ich absolut nichts entdecken, so daß ich resignirt meine Nachforschungen einstellte. Beim Abschied schenkte mir der liebenswürdige Mann, welcher mich oft begleitet hatte, ein junges Wasserschwein, hier Capybare genannt (Hydrochoerus Capybara), welches er zahm an einer Kette im Hause hatte, und das er mir selbst nach Boà Vista zu bringen versprach. Auf meinen Nachforschungen am Rande des Baches fand ich noch einige recht interessante Steinformen, und zwar große Aufhäufungen von Geröll, in der Hauptsache bestehend aus Mandeln von hellem Amethyst, Chalcedon und Achat, zuweilen überzogen von Brauneisenerz.

Als ich nach drei Tagen nach dem Fort San Joaquin zurückging, erfuhr ich zu meinem Bedauern, daß der Dampfer bereits wieder stromabwärts gegangen


30
50
OCEAN
Dänische
Str.
G R Ö

sei, ohne daß ich die Gelegenheit zur Rückkehr nach Boã Vista hätte benutzen können, denn es war jetzt meine Absicht, mich in Boã Vista zur Reise nach dem oberen Rio Tacutú vorzubereiten, um das dort befindliche Guano-Guano- oder Canukúgebirge zu ersteigen, zu welchem Unternehmen ich bei den dort lebenden Macushi-Indianern Begleiter zu finden hoffte. Glücklicherweise gelang es mir mit Hilfe des Commandanten, ein kleines Boot und einen Mann ausfindig zu machen, mit deren Hilfe ich wieder nach Boã Vista zurückkehrte, woselbst ich nach siebenstündiger Fahrt glücklich anlangte.



**Palast des Mikado von Hakonee.** (Zu S. 335.)
(Aus W. Goucheron-Ramot „Durch das Land der Japaner".)

# Die Eisenbahnen Asiens.

Von Friedrich Umlauft.

(Mit einer Karte.)

Wir stehen vor einer hochbedeutsamen Epoche in der Geschichte Asiens. Der jüngste Krieg zwischen China und Japan hat nicht nur die gespannte Aufmerksamkeit Europas auf den fernen Osten Asiens gelenkt, sondern noch vor seinem Ausgange diejenigen europäischen Großmächte, welche ihre eigenen Interessen durch denselben tangirt fühlten, dazu veranlaßt, ihren Einfluß bei dem Friedensschlusse geltend zu machen. Durch die Intervention Deutschlands,

Rußlands und Frankreichs wurde Japan zum größten Theil um die Früchte seines Sieges gebracht; es sollte sich bald zeigen, daß der hierdurch anscheinend China geleistete Dienst ein Danaergeschenk war. Denn heute ist es bereits klar, daß die genannten Mächte sich dazu vorbereiten, Theile des trotz seiner gewaltigen Größe ohnmächtigen Chinesischen Reiches für sich zu gewinnen. Das Reich der Mitte ist nicht mehr im Stande, dem Einflusse europäischer Macht und Cultur sich ferner zu entziehen, und England, welches bis vor kurzem eine sehr unentschiedene zaudernde Politik verfolgte, sucht das Versäumte so gut als möglich nachzuholen. Ob selbst mit Großbritanniens Hilfe in dem entbrannten Wettbewerb um den Einfluß in China noch Japan auch eine bemerkliche Rolle wird spielen können, ist schier zweifelhaft. Denn die in jüngster Zeit abgeschlossenen Pachtverträge Deutschlands und Rußlands mit China, die von Seite der Russen und Franzosen errungenen Eisenbahnconcessionen lassen deutlich genug erkennen, daß die genannten Colonialmächte zu sehr thatkräftigem Vorgehen in Ost-Asien entschlossen sind.

Das wirksamste Mittel, den Osten Asiens, ja allmählich den ganzen Erdtheil ihrem Einflusse zu unterwerfen, Asiens uralte, eigene Cultur zu brechen und der abendländischen zu assimiliren, haben die europäischen Großmächte gewählt: den Bau von Eisenbahnen. Schon genügt die durch den Bau des Suezcanals erzielte Annäherung Ost-Asiens an Europa nicht mehr, durch Eisenbahnlinien sollen die Distanzen zwischen dem Westen und Osten der alten Welt noch mehr reducirt werden. Und China selbst soll ein Eisenbahnnetz erhalten, welches das Innere des Riesenreiches von der Küste her bequem zugänglich macht und dasselbe von Nord nach Süd durchquert.

Es verlohnt sich daher wohl der Mühe, jetzt an der Neige des Jahrhunderts einen Blick auf das derzeitige Eisenbahnnetz Asiens zu werfen und diejenigen Bahnlinien zu betrachten, welche schon im Bau begriffen sind oder deren Ausführung doch gesichert erscheint; dazu auch diejenigen Bahnen namhaft zu machen, die gegenwärtig als Projecte aufgestellt werden. Eine solche Erörterung versetzt uns in die Möglichkeit, uns von dem Eisenbahnnetze Asiens zu Anfang des kommenden Jahrhunderts eine Vorstellung zu machen.

An erster Stelle muß Rußlands gedacht werden, das daran ist, den großartigsten Eisenbahnbau der Erde, die transsibirische Bahn, zu vollenden. Von Tscheljabinsk an der Ostseite des Uralgebirges ausgehend, wo sie an das Netz des europäischen Rußlands anschließt, verläuft sie in hauptsächlich östlicher Richtung über Kurgan, Omsk, Kainsk, Martinsk, Krassnojarsk und Nischni-Udinsk nach Irkutsk, bis wohin sie bereits eröffnet und im Betriebe ist, umgeht das Südende des Baikalsees, erreicht über Werchne-Udinsk kommend bei Tschita das Thal der Schilka, dem sie bis zur Mündung dieses Flusses in den Amur folgt, zieht dann im Thal des genannten Stromes abwärts über Blagowiesch tschensk bis Chabarowka an der Einmündung des Ussuri und biegt nun südwestwärts in dieses Flußthal ein, überschreitet bei Nikolskoje die Wasserscheide und erreicht bei Wladiwostok den Großen Ocean. Auch die letzte Strecke Chabarowka-Wladiwostok ist vollendet. Die noch zu bauende Strecke Irkutsk-Chabarowka bietet freilich viel größere Schwierigkeiten als die fertigen Strecken, denn um das Südende des Baikalsees ist eine echte Gebirgsbahn mit mehr als 300 Brücken, mit Felseinschnitten, Dämmen und Schutzmauern und einem Tunnel von 3500 Meter Länge herzustellen und die Fortsetzung der Bahn im Schilka- und Amurthale hat mit den Hindernissen bedeutender Höhenlage und rauhen Klimas zu kämpfen. Nicht weniger als 7558 Kilometer

beträgt die Gesammtlänge der großen sibirischen Bahn von Tscheljabinsk bis Wladiwostok, und mit Einrechnung der Zweigbahnen zu den hauptsächlichsten Flüssen, die von der Bahn durchschnitten werden, 7589 Kilometer. Die Entfernung zwischen St. Petersburg und Wladiwostok mißt 10.072 Kilometer; sie beträgt beinahe das Doppelte der Länge der Central-Pacificbahn von New-York bis San Francisco mit 5357 Kilometer. Auf letzterer Bahn fahren die Eilzüge mit einer Geschwindigkeit von 64 Kilometer in der Stunde, so daß sie in 3½ Tagen die ganze Bahnstrecke zurücklegen. Da auf der sibirischen Bahn die Züge vorerst nur 24 Kilometer in der Stunde zurücklegen werden, so wird die Fahrt von St. Petersburg zum Stillen Ocean 17½ Tage in Anspruch nehmen. Ungemein wichtig ist die durch Vertrag zwischen Rußland und China gesicherte Ergänzungsbahn, welche von Onon an der Mündung des gleichnamigen Flusses südöstlich über Zizikar nach Nikolskoje an der Ussuribahn laufen wird; von dieser Chinesischen Ostbahn, deren Bau im August 1897 begann und welche in fünf Jahren vollendet sein soll, entfallen 530 Kilometer auf russisches, 1520 Kilometer auf chinesisches Gebiet. Ueberdies sind nicht nur westliche Verbindungslinien mit der großen transsibirischen Bahn — Orenburg, Akmolinsk, Biisk, Minussinsk, Nischni-Udinsk und Tjumen-Kainsk — sondern auch eine östliche Zwischenstrecke von der Südbaikalbahn über Troizkossawsk und Maimatschin-Kiachta zur Chinesischen Ostbahn geplant.

Rußlands transkaspische Linie, welche in einer Länge von 1513 Kilometer Krasnowodsk und Usun-Ada am Kaspischen See mit Geok-Tepe, Merw, Buchara und Samarkand verbindet und bereits über Kokan bis Andidschau fortgesetzt ist, erhält nicht nur eine schon im Bau begriffene Zweiglinie nördlich nach Taschkent, sondern hat auch eine ungemein wichtige Erweiterung um die südliche Linie von Merw zum Kuschk-Posten an der afghanischen Grenze als Murghab-Bahn (circa 352 Kilometer) erfahren. Denn ihre gegenwärtige Endstation soll der Ausgangspunkt einer projectirten Eisenbahn über Herat und Kandahar nach Chaman an der britischen Sindh-Bahn werden. Daneben ist eine zweite Verbindungslinie Russisch-Turkestans mit Britisch-Indien von Samarkand durch die Bucharei und über Kabul nach Peschawer geplant. Man sieht, welche gigantische Ziele sich bereits die russische Wirthschaftspolitik setzt. Ueber die nöthige Verbindung zwischen der transkaspischen und transsibirischen Bahn jedoch scheint die russische Regierung noch nicht schlüssig zu sein. Sind einmal alle diese Bahnen in Russisch-Asien ausgebaut, dann hat sich Rußland die reichen ihm zu Gebote stehenden Hilfsquellen Asiens erschlossen, einen directen Weg nach China und zum Großen Ocean geschaffen, Sibirien ist eine vielverheißende Zukunft gesichert. Dieses wird daher aufhören der Deportation zu dienen, welche vielmehr ausschließlich auf die Insel Sachalin beschränkt werden soll, und Sibirien wird in ausgedehntem Maße colonisirt werden.

Noch ist zu erwähnen, daß das alte Project der Herstellung einer directen Verbindung der transkaukasischen Bahnen von Poti und Batum über Tiflis nach Baku und Surachany (circa 890 Kilometer) mit dem europäischen Bahnnetz Rußlands, speciell nach Wladikawkas an der Linie Petrowsk-Rostow, der Verwirklichung nahe gerückt erscheint, da eine Gesellschaft ausländischer Unternehmer bereits um die Concession zur Erbauung der Eisenbahn Tiflis-Wladikawkas (mit einem großen Tunnel durch den Kaukasus) bei der Regierung eingeschritten ist.

Wenden wir uns nun demjenigen asiatischen Reiche zu, auf welches die allgemeine Aufmerksamkeit Europas derzeit gerichtet ist, dem Chinesischen Reiche, so sind wir wohl mit der Namhaftmachung der daselbst im Betriebe stehenden

Bahnlinien bald fertig. Es sind dies nämlich die 1890 gebaute, 276 Kilometer lange Linie von Tiëntsin nach Chan-Hai-Kuan, dem Orte, wo die große chinesische Mauer das Meer erreicht, und die bald nach Beendigung des Krieges mit Japan in Angriff genommene Linie von Tiëntsin nach Ma-Chia-Pu, einem Vororte von Peking, 127 Kilometer lang. Dagegen bestehen weitreichende Projecte, in deren Ausführung sich Rußland, Frankreich und England theilen wollen. Rußland hat nicht nur schon den Ausbau der oben erwähnten Chinesischen Ostbahn zugestanden erhalten, sondern verlangt auch den Bau der Linie von Bedune (Petun), südöstlich von Zizikar, nach dem ihm durch Pacht überlassenen Port-Arthur. Die kurze, aber wichtige Linie von Schanghai nach Wusung am Meere, welche schon vor 25 Jahren durch eine englische Gesellschaft gebaut, bald aber zerstört worden, ist jetzt in der Reconstruction begriffen. Eine französische Gesellschaft plant den Bau einer Linie von Peking südwärts im Binnenlande nach Hankau am Yangtse-Kiang, welche etwa 1450 Kilometer messen wird, und zugleich fordern die Franzosen eine zweite Bahn von Tungtschou nahe dem Hwang-ho bis zur Grenze von Tonking. Ferner ist eine Bahn zwischen Schanghai und Nanking projectirt, deren Bau schon im September 1895 bewilligt ward. Endlich begehrt England eine Verbindung seiner Bahnen in Birma mit dem angrenzenden Gebiete Chinas. Diese Bahnen werden China zu einer Befreundung mit europäischer Cultur zwingen.

Japan fordert vertragsgemäß den Bau der Bahn Söul-Fusan in Korea.

Die Franzosen besitzen in Tonking die Bahnen Hanoi-Haiphong und Hanoi-Langson, zusammen 103 Kilometer, in Cochinchina 82 Kilometer Bahn, darunter die 71 Kilometer lange Linie Saïgon-Mytho.

In Siam waren Ende 1897 im ganzen 110 Kilometer im Betrieb, und zwar von der Linie Bangkok-Korat bis Ayuthia 77 Kilometer, außerdem die 21 Kilometer lange Dampftrambahn Bangkok-Paknam und die elektrische Tramway in Bangkok = 12 Kilometer. Unter den Projecten ist die Bahnlinie Bangkok-Chiengmaï, circa 500 Kilometer lang, schon beschlossen.

Japans Eisenbahnnetz ist gut entwickelt, wenn es sich auch derzeit hauptsächlich auf die drei südlichen Inseln Hondo, Sikok und Kiushiu beschränkt, während das schwach bewohnte Yeso nur einige wenige Linien besitzt. Ende 1896 gab es 3685 Kilometer Bahnen. Auf der neu erworbenen Insel Formosa haben die Japaner auch schon den Bahnbau begonnen; von der beschlossenen Linie Kelung-Taitschou-Kagi-Takao dürfte der nördliche Theil, etwa 100 Kilometer lang, schon vollendet sein.

Auch den Philippinen dürften die kriegerischen Ereignisse der jüngsten Zeit einen weiteren Ausbau des Bahnnetzes bringen; wie der Norden der Insel Luzon durch die 192 Kilometer lange Linie Manila-Dagupan mit der Hauptstadt verbunden ist, so soll nun auch der Süden, namentlich um Militärtransporte rascher zu ermöglichen, seine Bahnverbindungen bekommen. Hierher gehören die südwestliche Linie Manila-Cavite und die Linie über Rosario und Santa Cruz südöstlich nach San Francisco de Malabar. In der Provinz Pangasinan soll überdies eine 18 Kilometer lange Bahn von Malasigni nach dem klimatischen Curorte Manaoag gebaut werden.

Die Niederländer besitzen (1897) auf der Insel Java 1764 Kilometer im Betriebe, 663 Kilometer im Baue, auf Sumatra in zwei getrennten Bahnen 318 Kilometer im Betriebe, 33 Kilometer im Baue. Portugal hatte 1897 82 Kilometer Bahnen in Indien (Goa).

Am ausgedehntesten ist das Eisenbahnnetz in Britisch-Indien, welches an zahlreichen Punkten den Fuß des Himalaya erreicht, in der 82 Kilometer

langen Bahn von Siliguri (121 Meter) nach Dardschiling (2076 Meter) mit einer durchschnittlichen Steigung von 1 : 42 in der überschrittenen Wasserscheide 2258 Meter Seehöhe ersteigt, sich auch schon mit der Sindh-Bahn bis nach Chaman in Beludschistan erstreckt und den Brahmaputra aufwärts an sein großes Knie reicht. Dazu kommen die Bahnlinien in Britisch-Birma, welche Rangun an der Irawadimündung weithin mit dem Binnenlande verbinden. Ende März 1896 wurde ihre Gesammtlänge mit 32.465 Kilometer angegeben. Dazu kommen noch 478 Kilometer auf der Insel Ceylon. Wie viel seither gebaut wurde und welche Projecte bestehen, konnten wir leider nicht in Erfahrung bringen; doch dürfte die Gesammtlänge des Eisenbahnnetzes im britischen Indien derzeit auf etwa 35.000 Kilometer veranschlagt werden.

Das in voller Lethargie befindliche Persien hat immer noch nur die eine 54 Kilometer lange Bahnlinie von Teheran aus; an einen weiteren Bau von Eisenbahnen scheint gar nicht gedacht zu werden. Dagegen entwickelt sich das Bahnnetz der Asiatischen Türkei in einer noch vor kurzem nicht geahnten Weise. Im Jahre 1897 waren bereits 2509 Kilometer Bahnen im Betriebe, wovon 2167 auf Kleinasien, 342 auf Syrien entfielen. In Kleinasien ist Skutari durch die anatolische Bahn mit Angora verbunden und die von der Station Eskischehr ausgehende Linie ist schon bis Konia fortgeführt. Die erstere Hauptlinie soll bis Mossul-Bagdad und Basra weitergebaut werden, die Linie nach Konia aber mit Aintab in Verbindung kommen, wo dann die syrische Bahn anschließt. Außerdem bestehen in Kleinasien die Linien Madania-Brussa, Smyrna-Magnesia-Alaschehr bis Afiun-Karahissar an der Konia-Linie, mit der Zweigbahn Magnesia-Sama; dann Smyrna-Skalanowa-Ischikli und Diner mit Zweiglinien nach Söke und Denislü. In Syrien ist nicht nur Jaffa mit Jerusalem verbunden, sondern es wird schon rüstig an der großen Bahn von Beirut nach Damaskus und nordwärts nach Homs, Haleb und Edessa gebaut. Als ein wohl recht zweifelhaftes Project einer englischen Gesellschaft wird die Linie vom Suezcanal über die Sinai-Halbinsel und durch die Wüste nach Basra genannt, mit welcher auch die Bergbahn von El Tor auf den Sinai im Zusammenhange stehen soll. Wenn aber auch nur ein Theil aller dieser Bahnlinien ausgebaut ist, so wird dies der Türkei unzweifelhaft zu einem neuen Aufschwunge verhelfen.

Zum Schlusse würde sich folgende Ausdehnung der heute (1896/97) in Asien bestehenden Eisenbahnen ergeben:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Britische Besitzungen . . . . . | | 35.478 | Kilometer |
| Russisch-Asien . . . . . . . . . | | 7.282 | „ |
| Japan . . . . . . . . | circa | 3.785 | „ |
| Asiatische Türkei . . . . . . . | | 2.509 | „ |
| Niederländische Besitzungen . . . | | 2.082 | „ |
| China . . . . . . . . . . | | 403 | „ |
| Spanische Besitzungen . . . . . | | 192 | „ |
| Französische „ . . . . . | | 185 | „ |
| Siam . . . . . . . . . . | | 110 | „ |
| Portugiesische Besitzungen . . . . | | 82 | „ |
| Persien . . . . . . . . . . . | | 54 | „ |
| | | 52.162 | Kilometer. |

Da Asien zu Ende des Jahres 1887 erst 26.869 Kilometer Eisenbahnen besaß, so ist ihre Ausdehnung in einem Jahrzehnte um 25.293 Kilometer, also nahezu auf das Doppelte vergrößert worden.

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Ueber die Ausdehnung und die Dauer des Weltalls.

Der berühmte Astronom Simon Newcomb hat gelegentlich der Eröffnung der Flower-Sternwarte an der Universität von Pennsylvania (Mai 1897) einen Vortrag über die Probleme der Astronomie gehalten und bei dieser Gelegenheit die Fragen über die Ausdehnung und über die Dauer des Weltalls berührt.

Die Frage der Ausdehnung des Weltalls steht im Zusammenhange mit der anderen der Entfernung der Sterne. Copernicus behauptete, daß die Erde einen unermeßlichen Kreislauf um die Sonne beschreibt, und daraus zogen die Astronomen den nächsten Schluß, daß, von den diametralen Punkten der Erdbahn aus betrachtet, die außerhalb des Sonnensystems gelegenen Sterne eine entsprechende Bewegung in entgegengesetzter Richtung zeigen müßten. Aber die Astronomen merkten von dieser Bewegung nichts und diese war die Basis, worauf die Lehre von der Unbeweglichkeit der Erde ruhte. Copernicus und seine ersten Nachfolger haben diese Schwierigkeit unbeachtet gelassen, und der Gedanke, daß die Natur unermeßliche Strecken nicht unbenutzt lassen wird, wurde praktisch nicht anerkannt. Der Gedanke des Copernicus wurde gegen die Vorstellung von den Räumen zwischen den Sternen, welche so groß waren, daß die Erdbahn nur ein Punkt im Vergleiche zu ihnen ist, ein Zwerg.

Das Messen der Entfernung der Sterne ist erst ein Erfolg unseres Jahrhunderts, und diese Messungen verschaffen uns erst einiges Licht über die Ausdehnung des Weltalls. Es häufen sich immer mehr die Beweise einer Möglichkeit, daß die ununterbrochenen Kreise von immer kleineren Sternen, welche uns die astronomischen Fernrohre aufdecken, nicht in immer größeren Entfernungen stehen, sondern daß wir wirklich die Grenze unseres Weltalls sehen. Ist aber diese Frage wirklich bestimmbar? Bedenken wir doch, daß sich unser Sonnensystem und mit ihm die Erde seit Jahrtausenden gegen den Stern α Lyrae bewegt. Aber wann werden wir dorthin anlangen! Vielleicht in einer Million Jahre — sagt Newcomb — vielleicht in einer halben Million, wir wissen das nicht genau, aber wenn sich die Naturgesetze nicht ändern, müssen wir einmal dorthin gelangen. Diese Bewegung wird in nicht ferner Zeit ein Mittel liefern, einer Lösung des Problems von der Ausdehnung des Weltalls nahe zu kommen. Denn diese Bewegung verursacht in uns das Gefühl, als würden die Sterne in entgegengesetzter Richtung fortschreiten und zwar um so schneller, je näher wir ihnen kommen. Wenn wir nun die Größe der letzteren Bewegung messen, können wir daraus Schlüsse auf die Entfernung der Sterne ziehen. Man hat solche Schlüsse für die helleren Sterne bereits gezogen, allein dieses Material ist ein viel zu geringes. Aehnliche Messungen und beziehungsweise gewonnene Beobachtungen für die kleineren Sterne haben erst begonnen. Doch spricht Newcomb die Ansicht aus, daß bevor das zwanzigste Jahrhundert verfließe, die Größe der Bewegung von vielen kleinen Sternen, und zwar dank der Himmelsphotographie, bekannt werden wird. Es wird nämlich gegenwärtig eine photographische Karte des ganzen Himmels aufgenommen und wenn man diese Arbeiten nach circa 100 Jahren wiederholt, wird man durch Vergleichung der beiden Aufnahmen die Wirkung der Bewegung unseres Sonnensystems daran erkennen.

Eng verknüpft mit der Frage der Ausdehnung des Weltalls ist die andere über die Dauer des Weltalls. Wann haben die Kräfte zu wirken begonnen, welche die Himmelskörper in Bewegung erhalten, wann werden sie aufhören? Dieser Frage gegenüber ist jede menschliche Speculation nutzlos. Es giebt einen Stern (1830 Groombridge), der sich so schnell bewegt, daß er unsere Erde in 2 Minuten umkreisen und die Reise von der Erde zur Sonne in fünf Tagen zurücklegen würde. Wenn er jetzt dem Centrum unseres Systems nahe ist, würde er dessen Grenzen wahrscheinlich in einer Million Jahre erreichen. Welche Fülle von Fragen drängt sich da dem menschlichen Denkvermögen auf! Aber wer ist im Stande auch nur eine einzige davon zu beantworten? „So weit unsere Kenntnis reicht, giebt es keine Kraft in der Natur, welche diesen Strom jemals in Bewegung gesetzt haben und keine, die ihn jemals hemmen könnte.“ — So sagt Newcomb. Wie sollen dann alle daraus entstehenden Fragen beantwortet werden?

Eine andere Erscheinung, welche mit der Dauer des Sonnensystems Zusammenhang hat, ist die Licht- und Wärmestrahlung der Sonne. Man hat berechnet, daß, wenn kein Ersatz vorhanden wäre, die Sonne in 3000 bis 4000 Jahren aufhören müßte, das Gestirn des Tages zu sein. Dieser Ersatz soll nun durch die Contractionsenergie der Sonne geliefert werden, und da zeigt wieder die Rechnung, daß, wenn die Contractionshypothese richtig ist,

die Sonne ihre jetzige Wärmemenge kaum seit länger als 20 bis 30 Millionen Jahren hat abgeben können. Die Geologie weist aber nach, daß das Alter der Erde nach hunderten von Millionen Jahren geschätzt werden muß. — Wie sah es also vor der Entstehung der Sonne aus?

Anknüpfend an diese und andere ähnliche Fragen, berührte Newcomb am Schlusse seiner Vorlesung auch Flammerion's Lieblingsproblem über die Bewohnbarkeit anderer Weltkörper. Newcomb giebt zu, daß die Erde nicht der einzige bewohnte Weltkörper ist, doch hebt er hervor, daß diese Frage keine Aufgabe für die heutige Astronomie bildet und auch keine Aussicht vorhanden ist, derselben näher zu treten. Zu Anfang der Spektroskopie gab man sich der Hoffnung hin, daß sich vielleicht Unterschiede in den Strahlen zeigen werden, je nachdem sie von lebenden oder unbelebten Materien herrühren, insbesondere erwartete man charakteristische Merkmale von jenen Lichtstrahlen, welche durch Pflanzen reflectirt werden. Diese Erwartungen haben sich wieder nicht erfüllt. Der Astronom darf — schließt also Newcomb — seine Kräfte nicht an aussichtslose Speculationen verschwenden, die ihn zu keinem Resultate führen können.

## Die Aldabrainseln und ihre Flora.

Die Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft (Band 21, Heft 1) brachten im vorigen Jahre aus der Feder von Professor Dr. Hans Schinz in Zürich einen Beitrag „zur Kenntnis der Flora der Aldabrainseln“, welcher die derzeitigen Kenntnisse dieses Gegenstandes in knapper Uebersicht zusammenfaßt. Wir entnehmen der Arbeit die nachfolgende Charakteristik der genannten Inseln und ihrer Pflanzenwelt.

Das Herbar der Aldabraflora, welches Herrn Professor Schinz zur Bearbeitung überwiesen wurde, ist von dem Zoologen Dr. Voeltzkow angelegt worden, welcher im Jahre 1896 Gelegenheit zur Durchforschung dieser Inselgruppe hatte. Ueber deren Lage, geologischen Bau und klimatische Verhältnisse giebt Dr. Voeltzkow in einem Briefe an Professor Schinz folgenden Aufschluß:

„Die Aldabrainseln liegen circa 240 englische Meilen nordöstlich von der Nordspitze Madagaskars unter 9° 30′ südl. Br. als ein ovales Atoll von ungefähr 20 Meilen größter Dimension, das durch schmale Eingänge in drei Inseln zerlegt wird. Die Breite des die seichte Lagune umgebenden Landgürtels schwankt zwischen ein und zwei Seemeilen. Aldabra ist ein gehobenes Korallenriff, aus dessen Masse alle weicheren Theile ausgewaschen wurden, während die härteren stehen geblieben sind und schwer zu begehende, messerscharfe Kanten aufweisen. Es ist im Durchschnitt nur ein paar Meter über den höchsten Flutstand erhaben; nur vereinzelt finden sich einige Dünenbildungen bis zu 15 Meter Höhe. Der Korallenfels ist spärlich mit Gras bewachsen oder mit dichtem Busch bedeckt, der aber auch stellenweise zu parkartigen Beständen auseinandertritt. Der Busch wechselt in seinen einzelnen Theilen von 1½ Meter hohen bis zu 3 bis 4 Meter hohen Beständen, zwischen denen aber der nackte Fels zu Tage tritt. Die Lagune ist zum Theil mit Mangrove umsäumt, während auf der Seeseite Casuarinen und Pandanus vorherrschen.

Während sonst überall der Korallenfels sich direct aus dem Wasser erhebt, ist auf der Westseite eine Barre vorgelagert, die vollständig trocken läuft. Es tritt hier sanft ansteigender, mit Sand bedeckter Strand auf, der sich zu einer kleinen, 3 bis 4 Meter hohen Düne erhebt, hinter der sich ein 2 bis 3 Kilometer langer und 20 bis 30 Meter breiter Streifen besseren Landes ausbreitet, auf welchem der Korallenfels theilweise durch eine dünne Humusschicht überlagert wird. Deshalb ist nach hier auch die Ansiedlung des Pächters der Inseln verlegt, welcher hauptsächlich Schildkrötenfang betreibt und hier Pflanzungen von Mais, Bataten, Kürbis, Tabak und verschiedenen Gemüsen angelegt hat.

Süßwasser giebt es auf Adalbra nur in einem kleinen, auf der Südostseite gelegenen und nie versiegenden Wasserloch von 2 Meter Durchmesser und 1 bis 1½ Meter Tiefe, dessen Wasser aber stark verunreinigt und auch etwas brackisch ist. Sonst giebt es keine Wasserplätze, mit Ausnahme von Vertiefungen im Korallenfels, die sich bei Regen füllen, aber bald eintrocknen; dieselben liegen in der Nähe der erwähnten Ansiedlung, deren Bewohner aus ihnen ihren Wasserbedarf für die trockene Zeit sammeln.

Aldabra liegt im Bereich der Passate und hat ein angenehmes Klima, da die kühlen Seewinde die Wärme nicht zur Empfindung gelangen lassen. Die Temperatur beträgt im Durchschnitt Mitte April bis Mitte Mai Mittags 29 bis 30° C., bei einer nächtlichen Abkühlung von 4 bis 5°. Die Regenzeit beginnt im December; jedoch treten noch im Mai häufig Regenschauer auf. Die trockene Zeit beginnt gegen den Juli.“

Die Inselgruppe wird nur selten von Schiffen berührt, und noch seltener findet sich dort ein Sammler ein, welcher uns mit ihrer Thier- oder Pflanzenwelt bekannt machen würde. Um so willkommener ist jeder Beitrag zur Kenntnis der organischen Natur dieser Eilande. Eine kleine Pflanzensammlung von dort, in Kew befindlich, ist von dem Amerikaner Dr. Abbott angelegt, von Baker bearbeitet und im „Kew bulletin" 1894 publicirt worden.

Professor Schinz giebt nun eine Liste aller bis jetzt von den Aldabra bekannt gewordenen Pflanzen, also der beiden Sammlungen von Dr. Voeltzkow und Dr. Abbott. Es sind das 71 Species, wovon aber 6 noch unsicher bestimmt, daher bei den folgenden Angaben außer Berechnung gelassen sind.

Von den verbleibenden 65 Arten sind 10 auf Aldabra endemisch. Zwei davon gehören zur Gattung Grenia, zwei zu den Rubiaceen; die übrigen 6 vertheilen sich auf ebenso viele Familien: je eine Art von Myrsinaceen, Solanaceen, Acanthaceen, Verbenaceen, Euphorbiaceen und Moraceen.

Von den restirenden 55 Arten kommen 42 gleichzeitig auf den Aldabra und den Maskarenen vor. Davon sind 21, also die Hälfte, als tropisch-kosmopolitische Arten zu bezeichnen (darunter Brassica nigra, Ricinus communis, zwei Abutilon, Vinca rosea 2c.). Mit dem afrikanischen Continent haben die Aldabra 43 Arten gemeinsam. Wenn hiervon diejenigen Arten abgerechnet werden, die entweder auch in Indien oder auf den afrikanischen Inseln (Maskarenen, Madagaskar, Komoren, exclusive Sansibar, Pemba 2c.) vorkommen oder als Kosmopoliten gelten können, so bleiben als Arten, deren Verbreitung auf die Aldabra, das afrikanische Festland und die vorgelagerten Inseln (Sansibar 2c.) sich beschränkt, folgende vier übrig: Pennisetum polystachyum, Polanisia strigosa, Gymnosporia senegalensis var. inermis, Allophylus africanus.

Mit den Maskarenen und Madagaskar ausschließlich gemeinsam haben die Aldabra 11 Arten; davon sind auf Aldabra und Madagaskar beschränkt 5 Typen, worunter Plumpago aphylla. Mit Socotra gemeinsam hat die Aldabragruppe 13 Arten, alles tropisch-kosmopolitische Arten, ausgenommen die Avicennia officinalis, welche ihrerseits in den Tropen der östlichen Halbkugel eine weite Verbreitung hat.

Diese Vergleichung ergiebt zur Evidenz, daß die Aldabraflora eng an diejenige der Maskarenen, überhaupt der ostafrikanischen Inseln sich anschließt und mit dieser zu vereinigen ist. Von den beiden nahen Centren, der Insel Madagaskar und dem Continent, konnten einzelne Typen sich auf Aldabra einfinden, ohne gleichzeitig auch auf die anderen Inseln überzugehen.

Der Zusammenstellung nach Pflanzenfamilien am Schlusse der interessanten Uebersicht, die Professor Schinz giebt, entnehmen wir, daß die artenreichsten Familien der Aldabraflora die folgenden sind (die betreffende Artenzahl fügen wir jeweilen bei): Leguminosen 6; Euphorbiaceen und Rubiaceen je 5; Malvaceen und Convolvulaceen je 4; Gramineen und Liliaceen, ferner Moraceen, Rhamnaceen, Tiliaceen und Boraginaceen je 3 Arten.

Zürich, März 1898. E. Kollbrunner.

---

# Politische Geographie und Statistik.

## Das Nordterritorium Australiens.

Uns liegt der das Jahr 1896 betreffende officielle Bericht des Ministerresidenten Mr. Charles J. Dashwood über das zur Colonie Süd-Australien noch gehörige Northern-Territory vor. Wir ersehen daraus, daß das große Gebiet im Umfange von 1 355.652 Quadrat-Kilometer auch im Jahre 1896 wieder geringe, wenn überhaupt einige Fortschritte gemacht hat. Bekanntlich versteht man unter dem Nordterritorium den Theil von Central-Australien, welcher im Norden vom Indischen Ocean, im Süden vom 26.° südl. Br., im Osten vom 138.° und im Westen vom 129.° östl. L. v. Gr. begrenzt wird. Die Bevölkerung belief sich, ohne die ziemlich zahlreichen und, wo sie können, den Weißen feindlichen Eingeborenen, Ende 1896 erst auf rund 4400 Seelen und setzte sich aus 1500 Europäern, 2500 Chinesen und 400 anderen (meist Japanern und Malaien für Perlfischerei) zusammen. Der Gesundheitszustand war im allgemeinen günstig. Es wanderten im Laufe des Jahres 553 Personen ein und 362 aus, darunter respective 215 und 124 Europäer.

Der Boden ist, nach bisheriger Erfahrung, für tropische und semitropische Culturen nicht brauchbar. Versuche mit Zuckerrohr, Baumwolle u. s. w. endeten mit großen Verlusten.

Nur die Chinesen betreiben noch ein wenig Anbau von Mais und Reis und unterhalten bei Port Darwin Gemüsegärten, die aber meistens wieder eingegangen sind. Was in dem von der Regierung angelegten botanischen Garten unter Leitung des Mr. N. Holtze zur Entwickelung gebracht wird, sind künstliche Treibhauserzeugnisse und haben keine allgemeine Geltung. Abgesehen von etwas Bergbau beschränkt sich die Ausnutzung des Bodens auf Viehzucht. Was sich zu Weideland eignet, fällt jedoch erst in die vierte und dritte, selten in eine bessere Classe. Für pastorale Zwecke waren im Jahre 1896 im ganzen 505.000 Quadratkilometer Kronland in Pacht gegeben, wovon aber zur Zeit erst 77.700 dazu verwendet wurden. An Pachtgeldern gingen dafür 9957 Pfund Sterling ein. Der Viehbestand zählte 2783 Pferde, 94.305 Rinder und eine dem Sequester Mr. Thomas Guthrie gehörige Heerde von 66.267 Schafen auf den Avon Downs. Die Pachtzeit erstreckt sich über einen Zeitraum von 42 Jahren und die jährliche Rente beträgt in den ersten sieben Jahren 6 Pence = 50 Pfennig für die englische Quadratmeile = 2,599 Quadratkilometer und für den Rest der Jahre 1 Shilling. Von Port Darwin aus wurden per Dampfer 2274 (+ 107) Fettochsen nach Batavia und noch mehr nach Singapore verschifft. Australisches gefrorenes Fleisch findet in Singapore keine Abnahme, da die Leute das Vieh selbst schlachten wollen. Ein großer Uebelstand sind das Tick- oder Zackenfieber und das Rothe Wasser, an welchen das Vieh viel zu leiden hat und crepirt. Die Zacke, ixodea, ist im Northern Territory in dem Gebiete, welches von der Nordküste aus durch einen 320 Kilometer langen Radius beschrieben wird und wo durchschnittlich ein jährlicher Regenfall von 1,70 (Port Darwin) bis 1,14 (Katherine R.) Meter fällt, einheimisch und allgemein. Nur bei ungewöhnlich starkem Regen zeigt sich dies Insect auch noch über diese Grenzlinie hinaus.

Was Mineralien anlangt, so kommt im Northern Territory eigentlich bloß Gold in Betracht und auch dieses in beschränktem Umfange. Es waren im Jahre 1896 auf einem Areale von 1462 Hektaren Kronland 193 Europäer und 1638 Chinesen mit Goldgraben beschäftigt und hatten für diese Berechtigung jährlich 1484 Pfund Sterling an die Regierung zu zahlen. Es wurden 22.977 (— 6604) Unzen Gold zu 81.178 (— 21.556) Pfund Sterling exportirt. Eine von englischen Capitalisten gegründete Northern Territory Goldfields Company trat im Jahre 1897 ins Leben. Sie erwarb auf den 150 bis 250 Kilometer südlich von Port Darwin gelegenen Goldfeldern für die Summe von 225.000 Pfund Sterling eine Fläche von 285 Hektar, welche bergmännisch auf ihren Goldgehalt behandelt werden soll. Die Arbeiten auf andere Metalle mußten als nicht lohnend fast gänzlich eingestellt werden. Das Jahr 1896 exportirte noch Silbererz zu 1230, Zinnerz zu 530 und Mica zu 732 Pfund Sterling.

Perlfischerei wird um die vor der Nordküste liegende Melvilleinsel herum betrieben. Es konnten im Jahre 1896 im ganzen 189½ (+ 17) Tonnen Perlmuscheln zu 18.362 (+ 5427) Pfund Sterling ausgeführt werden.

Der Import auf den fünf Zollstationen hatte einen Werth von 103.031 (+ 7832) Pfund Sterling, an welchem an erster Stelle Neu-Süd-Wales mit 29.995, Hongkong mit 26.078 und Süd-Australien mit 22.527 Pfund Sterling participirten. Auf Deutschland fiel ein Antheil von 1173 und vom Jahre 1880 bis Ende des Jahres 1896 eine Summe von 20.526 Pfund Sterling. Der Export bezifferte sich auf 148.836 (— 26.768) Pfund Sterling und ging meistens nach Victoria mit 71.930, nach Süd-Australien mit 23.362, nach Großbritannien mit 22.138, nach Hongkong mit 10.151 und nach Java mit 8000 Pfund Sterling. Die wichtigsten Exporte bestanden in Gold zu 81.178, in Rindvieh zu 26.900, in Perlmuscheln zu 18.362, in 335.985 Pfund Wolle zu 8072, in Häuten und Fellen zu 2895, in Pferden zu 2346 und in Bêche de mer oder Trepang zu 1700 Pfund Sterling. Auf den fünf Zollstationen des Territoriums ward aus den Importen eine Revenue von 32.091 (+ 324 gegen das Vorjahr) Pfund Sterling vereinnahmt. Es liefen im Laufe des Jahres 75 Schiffe, meist Dampfer, mit 88.273 Tonnengehalt ein und 73 Schiffe mit 88.824 Tonnengehalt aus.

Greffrath.

## Aegyptische Volkszählung 1897.

Unlängst ist in Kairo ein Auszug aus dem endgiltig festgestellten Ergebnisse der Volkszählung vom Jahre 1897 amtlich veröffentlicht worden. Die Aufnahme erstreckte sich auf das ganze Staatsgebiet mit Ausnahme der Provinz Dongola, der Oase Siwa (des Jupiter Ammon) und des Guberniums Sauakin am Rothen Meere. Die Volkszahl betrug 9,734.405 Köpfe gegen 6,806.381, welche in denselben Gebietsgrenzen durch die Zählung von 1882 ermittelt worden sind, so daß sich die durchschnittliche jährliche Volkszunahme auf 24,1 auf das Tausend der Bevölkerung stellt.

Von je 1000 Bewohnern waren 1897 im Durchschnitte 508 männlichen und nur 492 weiblichen Geschlechtes. Daß in Aegypten die männliche Bevölkerung der Zahl nach überwiegt, erklärt sich daraus, daß unter den Nubiern (Berberinern) und Negern, sowie den in Aegypten wohnenden Ausländern, bei denen auch die britischen Besatzungstruppen (4909 Mann) und ein am Zählungstage in Port Said befindlicher Truppentransport (1739 Mann) mitgezählt sind, sich verhältnismäßig wenig Frauen befinden.

Die der Staatsangehörigkeit nach ägyptische Bevölkerung betrug 9,621.879, von denen 9,007.955 seßhafte Araber, Fellachen, Kopten, Nubier, Neger und im Lande geborene Türken, Tscherkessen oder Levantiner, 573.774 jetzt größtentheils ebenfalls seßhaft gewordene Beduinen und 40.150 aus anderen Theilen des Osmanischen Reiches stammende Staatsangehörige sind.

An Ausländern sind 112.526 gezählt worden, eine verhältnismäßig kleine Zahl, welche fast nur die in Aegypten seßhaften Ausländer angiebt, da weder Touristen noch Kranke über den Anfang April hinaus im Lande bleiben oder vor Beginn des Octobers dorthin kommen und die Zählung im Juni (1882 im Mai) stattgefunden hat. Unter den Ausländern befanden sich 38.175 Griechen, 24.467 Italiener, 19.557 Briten (einschließlich der Malteser, Indier u. s. w., sowie der Truppen), 14.155 Franzosen, 7117 Oesterreicher und Ungarn, 3193 Russen (einschließlich 430 Bokharen und des schon erwähnten Truppentransportes zu Port Said), 1301 Perser, 1277 Deutsche, 765 Spanier, 472 Schweizer, 291 Nordamerikaner, 265 Belgier, 247 Holländer, 151 Portugiesen, 107 Schweden und Norweger, 72 Dänen und 914 Angehörige anderer Staaten. Die große Zahl der in Aegypten bei den Russen mitgezählten Bokharen und der schiitischen Perser könnte auffallen, wenn man nicht wüßte, wie große Anziehungskraft im ganzen Herrschaftsbereiche des Islam die Hochschule zu Kairo seit Jahrhunderten auf alle Muselmänner, namentlich aber auf strenggläubige Sunniten, äußert.

Auf den Bazaren findet man gleichfalls vielfach Bokharen und Perser, welche letztere in Kairo und einigen größeren Städten des Deltas in namhafter Zahl auch als Kaufleute und Handwerker ansässig sind. Von den 1277 Deutschen lebten 487 in Kairo, 472 in Alexandria, 241 in Port Said, 13 in Ismailia, 10 in Suez, 5 in Damiette, 4 in Damanhur, 1 in Zagazik, 1 in Mansurah, 4 in Schibin-el-Kom, 2 in Gizeh, 13 in Keneh, 3 in Assuan, 4 in Teh-el-Barud, 2 in Mit Gamr, 1 in Kafr-el-Scheich, 4 in Zifta, 10 in Luksor.

Dem Religionsbekenntnisse nach waren von der ortsanwesenden Gesammtbevölkerung Aegyptens 8,978.775 Mohammedaner, 730.162 Christen (davon 608.446 Kopten), 25.200 Juden und 268 anderen Bekenntnisses (Brahmanen, Buddhisten u. s. w.).

Die Volkszahl Aegyptens betrug zur Zeit der französischen Expedition Bonaparte's zu Anfang des Jahrhunderts 2,460.200, 1821 unter Mehemet Ali 1,536.400, 1882 6,813.919 und 1897 9,734.405. Kr.

**Frequenz der österreichischen Universitäten.** Nach dem im Ministerium für Cultus und Unterricht zusammengestellten Frequenzausweise der acht österreichischen Universitäten bezifferte sich die Gesammtfrequenz im Wintersemester 1897/98 auf 16.995 Studirende, um 274 mehr als im vorigen Wintersemester. Von der Gesammtzahl entfallen 1200 Studirende auf die theologischen, 8335 auf die rechts- und staatswissenschaftlichen, 4316 auf die medicinischen und 2544 auf die philosophischen Facultäten. Die einzelnen Universitäten zeigen folgende Frequenz: Wien 6534, Innsbruck 1008, Graz 1739, Prag (deutsch) 1321, Prag (czechisch) 2839, Lemberg 1726, Krakau 1443, Czernowitz 395 Studirende. Eine Zunahme der Frequenz gegen das Vorjahr weisen die Universitäten in Innsbruck um 8, in Graz um 72, in Prag (czechisch) um 52, in Lemberg um 170 und in Krakau um 147 aus, während die Frequenz an der Universität in Wien um 95, in Prag (deutsch) um 70 und in Czernowitz um 6 Studirende abgenommen hat. Was die Facultäten betrifft, so verzeichnen die theologischen Facultäten eine Vermehrung der Frequenz um 111 Studirende, die rechts- und staatswissenschaftlichen um 257 und die philosophischen um 343 Studirende, während die medicinischen Facultäten gegen das Vorjahr eine Abnahme von 412 Studirenden ausweisen. Zur Frequenzziffer der theologischen Facultäten der Universitäten von zusammen 1200 Studirenden tritt noch die Frequenz an den theologischen Facultäten in Salzburg und Olmütz, an denen sich zusammen 302 Studirende befanden. Die evangelisch-theologische Facultät in Wien weist im Wintersemester 1897/98 im ganzen 31 Studirende aus.

**Die Telegraphen- und Telephonleitungen der Erde.** Die internationale Vereinigung für elektrisches Nachrichtenwesen hat jetzt das Ergebnis für 1897 zusammengestellt. Demnach war auf der ganzen Erde die Gesammtlänge der Telegraphenleitungen 7,903.377 Kilometer, der Fernsprechleitungen 3,000.000 Kilometer. Von den Telegraphenleitungen entfallen auf Europa 2,841.326, auf Amerika 4,051.642, auf Asien 500.203, auf Australien

350.141, auf Afrika 160.065 Kilometer. Die Fernsprechleitungen betrugen in Europa 1,000.000, in Amerika 1,800.000, in allen übrigen Ländern 200.000 Kilometer.

**Wollproduction Australiens.** Die sieben australischen Colonien producirten im Jahre 1897 654,117.822 Pfund Wolle zu 20,576.622 Pfund Sterling. Davon fielen 298,365.844 auf Neu-Süd-Wales, 119,298.609 auf Neu-Seeland, 85,538.493 auf Queensland, 78,925.402 auf Victoria, 56,091.947 auf Süd-Australien, 8,290.805 auf West-Australien und 7,375.809 auf Tasmanien. Gr.

**Colonie Barbados.** Ueber die britische westindische Colonie Barbados berichtet der Gouverneur, daß im Jahre 1896 sich die Revenue auf 177.032 und die Ausgaben auf 184.020 Pfund Sterling beliefen. Der größere Theil der Einnahme (104.191) floß aus den erhöhten Eingangszöllen. Die öffentliche Schuld war auf 405.100 Pfund Sterling angewachsen. Der Import des Jahres bewerthete 1,048.887, wovon drei Fünftel auf Großbritannien entfielen, und der Export, meist Zucker und Erzeugnisse daraus, 758.228 Pfund Sterling. Gr.

---

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Karoline Herschel.

Zu ihrem fünfzigsten Todestage.

Die Beschäftigung der Frau mit der Wissenschaft fand in Oesterreich-Ungarn, vereinzelte Ausnahmen bestätigen die Regel, verhältnismäßig spät Eingang. Ihren Ursprung hatte sie in England, und die Engländer würdigten auch zuerst das wissenschaftliche Wirken der Frau. Das „Athenäum" brachte am 27. Januar 1848 einen bemerkenswerthen Nachruf der am 9. Januar 1848 zu Hannover im 98. Lebensjahre verstorbenen Miß Karoline Herschel, dem in den hervorragendsten Fach- und Tagesblättern des In- und Auslandes kürzere oder ausführlichere Nekrologe folgten. Ihr Name wurde bereits mit dem ihres Bruders in allen Conversationslexika lobend angeführt; die Geschichte der Astronomie nannte sie stolz ihre hervorragendste Vertreterin; sie galt bereits als Pionnier der Bethätigung weiblicher Denkkraft, als im Jahre 1876 die Gemahlin ihres Neffen und Nachfolgers, des Erben ihres wissenschaftlichen Nachlasses, Frau John Herschel, ein Buch herausgab (dasselbe erschien 1877 in deutscher Uebersetzung von A. Scheibe), betitelt: „Karoline Herschel's Memoiren und Briefwechsel" (1750 bis 1848).

Heute nach 20 Jahren kann man es kaum Unbildung nennen, wenn man von Karoline Herschel nicht mehr kennt als ihren Namen. Ihr Porträt, das einzige, das existirt, ist den „Memoiren" beigefügt, von Tielemann nach der Natur gemalt, von Joseph Browne gestochen, und zeigt die Forscherin im Alter von 92 Jahren; ihre Unterschrift ist damals noch klar und deutlich!

Fünfzig Jahre sind es her, daß diese bedeutende Frau ihr der Wissenschaft gewidmetes Dasein beschloß. Zweiundzwanzig Jahre alt, ohne jede wissenschaftliche Vorbildung, die weder im Sinne ihrer Zeit, noch in den pädagogischen Ansichten und Absichten der Mutter lag (ihr Vater, ein geistvoller Musiker, hätte sich eher dazu entschlossen, denn die Herschels — eine aus Mähren stammende Familie — waren aufgeklärte Geister), war das junge Mädchen 1772 ihrem Bruder Wilhelm Herschel, der damals noch Musiker war und in Bath lebte, nach England gefolgt, wo sie gerade fünfzig Jahre, nämlich bis 1822 verblieb, in welchem Jahre ihr Bruder starb, worauf sie nach Hannover, ihrer Heimat, zurückkehrte, ein Entschluß, den sie später bereute. Denn er trennte sie von allem, was ihr interessant und reliquienhaft theuer war, trotzdem erst dort ihre wissenschaftliche Popularität zu Tage trat!

Schon bei ihren ersten astronomischen Studien in Bath hatte sie ihren Bruder unterstützt; mehrere vornehme Damen, darunter eine Miß Lee, nahmen damals Stunden in der Astronomie bei ihm und da es an optischen Instrumenten fehlte, construirte er mit Karolinens Hilfe mehrere Teleskope, goß dazu das Metall, polirte dazu selbst die Spiegel, selbstverständlich von einer Schaar Arbeiter unterstützt; der Versuche Endresultat und Krönung bildete das ungeheuere 40füßige Teleskop. Karoline liebte diese Teleskope, und

ein speciell von ihr benütztes, jetzt veraltetes Instrument, den „Kometensucher“,[1] mit dem sie ihre hervorragendsten Entdeckungen machte, wie Wesen von Fleisch und Blut, und als dieselben von anderen überholt wurden, betrachtete sie diese wissenschaftliche Hintansetzung beinahe als persönliche Kränkung.

Karoline theilte des Bruders oft bis zum Morgen sich ausdehnende Nachtwachen auch in den strengsten Wintern (oft fror die Tinte im Tintenfaß!), setzte die Beobachtungen, die er angefangen, fort, so daß ein Guttheil seiner erstaunlichen Leistungen ihr zuzuschreiben ist, und führte die schwierigsten mathematischen Rechnungen für ihn aus! Ihre Opferwilligkeit ist um so höher anzuschlagen, als sie selbst schön, musikalisch, im Besitze einer volltönenden Sopranstimme, befähigt gewesen wäre, als Sängerin Carrière zu machen. Am Weißen Sonntag des Jahres 1782 sangen und spielten Schwester und Bruder zum letztenmale öffentlich, und zwar in einer der von Herschel selbst componirten Motetten in der Margarethenkirche.

Wilhelm Herschel suchte den König für seine Projecte zu gewinnen, was ihm auch glücklich gelang. Aus jener Zeit (Juli 1782) stammt ein Brief vom Hofe an die in Bath arbeitend zurückgebliebene Schwester, welcher berichtet, welch großes Interesse auch die weiblichen Mitglieder der königlichen Familie der Astronomie und speciell Herschel's Versuchen entgegenbrachten. Bei seiner nun erfolgenden Versetzung als königlicher Astronom nach Slough, unweit des Schlosses Windsor, wo sich noch nach 1848 die Sternwarte John Herschel's befand, folgte Karoline ihrem Bruder als förmlicher Assistent. König Georg III. setzte ihr auch demgemäß einen Jahresgehalt aus, den sie bis zu ihrem Tode als Pension ausgezahlt erhielt. Die wichtigsten und für die astronomische Wissenschaft bemerkenswerthen Beobachtungen, die sie allein gemacht, sind sehr zahlreich.

So hat sie unter anderen nicht weniger als 8 Kometen aufgefunden, den ersten am 1. August 1786, die folgenden am 22. December 1788, 9. Januar 1790, 17. April 1790, 15. December 1791, 7. October 1793, 7. November 1795 und den achten am 6. August 1797. Bei fünf dieser Kometen ist ihr Verdienst als Entdeckerin öffentlich anerkannt worden. In ihrem Nachlaß fand sich ein Paket in grobem Papier, welches die Aufschrift trug: „Dies ist das, was ich die Acten und Quittungen über meine Kometen nenne“. Es enthielt Angaben in Bezug auf die Entdeckung dieser Himmelskörper.

Bis zum 8. Mai 1788 war sie auch die gewissenhafte Haushälterin ihres Bruders gewesen, an welchem Tage sie diesen „Posten“ aufgab, da ihr Bruder heiratete. Er vermählte sich mit einer Witwe, der Kaufmannstochter Mary Baldwins, einer sanften Frau, deren Vermögen ihm finanzielle Unabhängigkeit gewährte. Aus den nächstfolgenden zehn Jahren sind alle Aufzeichnungen vernichtet! Sei es, daß die Verheiratung des Bruders sie derart kränkte, daß sie gegen ihn und seine Frau ungerecht wurde, sei es, daß in Karolinens Seele sich eine jener Tragödien der Liebe abspielte und sich in den Tagebüchern abspiegelte, von denen Laura Marholm in ihrem „Buch der Frauen“ behauptet, daß sie den geistvollsten Frauen am wenigsten erspart bleiben; wie dem auch sei, augenscheinlich hat die Verfasserin sie vor ihrem Tode vernichtet, damit kein Schatten auf das Lichtbild fällt, das sie der Nachwelt als den würdigsten weiblichen Vertreter der astronomischen Wissenschaft überliefert, für die sie noch im Alter von 98 Jahren reges Interesse bewahrte.

Als Probe des achtungsvollen und kameradschaftlichen Tones, welchen die berühmten Astronomen ihrer Zeit gegen sie anschlugen, sei ein Brief Lalande's angeführt. Dieses sehr charakteristische Schreiben, das sich fern von outrirter Schmeichelei hält, welche sonst die Briefe an sie ungenießbar macht, aber auch mehr enthält, als ein bloßes Quittiren astronomischer Berichte, die sich mehrfach von Directoren bedeutender Sternwarten vorfinden, enthält auch Mittheilungen über zwei andere weibliche Astronomen jener Zeit: Mademoiselle Lalande und Madame Pierry. Der Brief, welcher adressirt ist: „Mademoiselle Karoline Herschel, berühmte Astronomin in Slough“ lautet:

Rue College Royal, 12. Juli 1790.

Meine theure gelehrte Gevatterin!

Ich habe mit der angenehmsten Befriedigung den ersten Brief erhalten, mit welchem Sie mich beehrten. Ich schrieb ihr Schweigen nicht einer Schüchternheit zu, die bei Ihrer Berühmtheit nicht denkbar ist, sondern würde mir, wenn Sie mich länger ohne Antwort ge-

---

[1] Es ist der kleine Newton'sche Kometensucher gemeint; eine Beschreibung desselben befindet sich nach Karoline Herschel's eigener tagebücherlicher Aufzeichnung vom 8. Juli 1782 „in der Anmerkung zu dem Nebel Nr. 1, V. Classe, zu Ende des Kataloges der ersten tausend Nebel“. Dieser Katalog wurde am 11. August 1786 vollendet.
Anm. der Verf.

lassen hätten, dies vielleicht als Geringfügigkeit meiner eigenen Verdienste erklärt haben. Sie schreiben so gut, daß Sie in dieser Beziehung keine giltige Entschuldigung haben.

Sie werden in diesen Tagen Herrn Ungeschick sehen, der Ihr Pathenkind Karoline getauft hat. Sagen sie ihm, daß dasselbe sich besser befindet, ebenso der kleine Isaak, den ich zu Ehren Isaak Newtons so genannt habe. Was seine Schwester anbetrifft, so konnte ich derselben keinen rühmlicheren Namen geben, als den Ihrigen, und ich habe das ausgesprochen, indem ich ihre Geburt in unserem „Moniteur“ und der „Gazette Nationale“ vom 31. Januar anzeigte. Auch wußte ich keinen Mitgevatter von größeren Verdiensten für Sie zu finden, als Monsieur Delambre. Er beschäftigt sich gegenwärtig mit einer Tabelle der Satelliten des Jupiter, welche die von Wargentin weit hinter sich läßt.

Ihre Mitgevatterin, meine Nichte, berechnet Tabellen, um auf dem Meere die Zeit nach der Sonnenhöhe zu berechnen. Madame de Pierry rechnet an Finsternisbeobachtungen.

Was mich betrifft, so bin ich mit den Sternen beschäftigt und habe deren schon 6000. Ihr Gevatter Le Français[1] giebt sich viel Mühe damit. Wir bemühen uns sammt und sonders, Ihre und Ihres berühmten Bruders ausgezeichnete Arbeiten zu unterstützen und bitten Sie, alle unsere herzlichen Grüße sowohl selbst entgegenzunehmen, wie sie ihm zu übermitteln.

Danken Sie ihm für die Gefälligkeit, mir die Rotation des Saturnringes zu senden, auf die ich sehr neugierig war. Ich bin mit ebensoviel Ergebenheit wie Hochachtung, mein geehrtes Fräulein,

Ihr ꝛc. De Lalande.

Die literarischen Leistungen von Karoline Herschel, Zeugen einer bei Frauen ungewöhnlichen Ausdauer auf wissenschaftlichem Gebiete, sind sehr zahlreich. Nicht nur, daß sie mehrere Nebelsterne, die bis dahin noch nicht beobachtet worden, entdeckte (9 davon sind in den Katalogen ihres Bruders enthalten, welche Kataloge aber wieder hauptsächlich ihr Werk sind), so haben wir mit den Katalogen der Nebulae noch lange nicht ihre Leistungen erschöpft.

Wir erwähnten bereits anläßlich des Kometensuchers, daß sie am 11. August 1786, während der Abwesenheit ihres Bruders in Deutschland, gleichzeitig mit der Entdeckung des ersten Kometen den ersten Katalog der ersten tausend Nebel vollendete. Der Katalog des zweiten Tausend der neuen Nebulae vollendete sie im März 1788, während sie gleichzeitig die Beobachtung der Trabanten des Georgsternes (Uranus) zu einer Abhandlung, welche im Mai der königlichen Astronomie-Gesellschaft überreicht wurde, fortsetzte und Vorbereitungen zur Hochzeit ihres Bruders traf. Aus ihren tagebücherlichen Aufzeichnungen geht hervor, daß sie an manchen Tagen bis zu 200 Nebel berechnete, häufig benützte sie die Nacht dazu. Erst nach dem Tode ihres Bruders vollendete sie das große Werk und am 7. März 1825 konnte sie von Hannover aus an ihren Neffen John schreiben: „Mit dem Katalog der Nebulae bin ich fertig. Ich habe nur noch das zu schreiben, was ich keine Vorrede nennen kann, weil ich am Ende des Manuscriptes ausspreche, was ich sagen möchte.“ Als im Februar 1828 Karoline Herschel's Verdienste um die Astronomie durch die Verleihung der goldenen Medaille seitens der königlichen Astronomischen Gesellschaft anerkannt wurden, gab der Referent einen kurzen Abriß ihrer Verdienste, darin er ausdrücklich hervorhob, daß dieselbe ihr verliehen wurde:

1. Wegen ihrer Theilnahme an den Arbeiten ihres Bruders.
2. Wegen ihrer selbständigen Kometenentdeckungen.
3. Weil sie im Jahre 1797 der königlichen Gesellschaft einen Katalog von 560 Sternen vorlegte, welche durch Flamsteed beobachtet, aber dem britischen Katalog nicht einverleibt waren, und gleichzeitig ein zu denselben gehöriges, von ihr verfaßtes Verzeichnis der Errata (wurde von der Gesellschaft herausgegeben 1798).
4. Hauptsächlich aber deshalb, weil sie nach dem Tode ihres Bruders die schwierigen Reductionen der Oerter der 2500 Nebel auf den 1. Januar 1800 vollendete und so die astronomische Arbeit eines halben Jahrhunderts zum Abschlusse brachte.

[1] In der deutschen Uebersetzung der Biographie Karoline Herschel's befindet sich an dieser Stelle folgende Fußnote: „Mr. de Lalande's Name lautete: Jerome le Français, genannt Lalande. Die Anspielung bezieht sich auf ihn selbst.“

Das ist meines Erachtens nicht richtig; denn die Astronomin Marie Jeanne Amélie de Lalande, geborene Harley, die der Brief „Nichte“ nennt, war thatsächlich die Frau des Astronomen M. J. J. le Français de Lalande, des Neffen des bekannten älteren Astronomen, Jerome de Lalande, Verfassers obigen Briefes. Sie wurde 1768 zu Paris geboren. Da sie Mitgevatterin Karoline Herschel's war, erklärt sich leicht der Name „Gevatter“.

Anm. der Verf.

Ihr Neffe überreichte ihr diese Medaille, und sie dankte ihm mit überquellender Liebe, obwohl dieselbe nicht auf seine Anregung, trotzdem er damals Präses der Gesellschaft war, ihr verliehen wurde. Diesen Neffen betrachtete sie als geistesgleichen Sohn und ließ ihm ihre brachliegende Mutterliebe zutheil werden, ebenso wie sie ihrem Bruder, seinem Vater, jene Frauenliebe schenkte, deren großer Reichthum ungehoben mit ihr begraben wurde: Eine Haarlocke ihres Bruders und ein altes Buch ihres Vaters war das einzige, was auf ihren Wunsch in den Sarg gelegt wurde!

Wenn ihr aber das Schicksal des Weibes Glück versagt hat, so gab es ihr dafür im Ruhme einen reichlichen Ersatz. Die Ehre, die man ihr als einer gelehrten Frau erwies, machte ihr ebensoviel Spaß als Freude. „Du mußt mir gestatten," schrieb sie von Hannover ihrem Neffen, „Dir dann und wann eine Arbeit einzusenden, ohne mich dafür bezahlen zu



**Karoline Herschel.**

wollen. Es ist nothwendig, daß ich zuweilen etwas von meinem kärglichen Schatze zur Schau stelle, um meine Reputation als gelehrte Frau (das ist für Dich!) aufrecht zu erhalten, denn man betrachtet mich nicht nur als solche, man starrt mich sogar hier in Hannover als solche an."

Kein Mann von wissenschaftlicher Bedeutung passirte Hannover, ohne Karoline zu besuchen, beinahe keine astronomische Entdeckung oder literarische Publication wurde veröffentlicht, ohne daß man ihre werthvolle Beurtheilung einholte, sie stand mit den hervorragendsten Astronomen in Correspondenz, die königliche Familie erwies ihr die liebenswürdigsten Aufmerksamkeiten, die Damen und Herren der Aristokratie bemühten sich, ihr Zerstreuungen zu bieten, und Freundschaft und Verwandtenliebe versuchten ihr den Lebensabend zu verschönen. Trotzdem bedauerte sie auf eigene astronomische Forschung und persönlichen Verkehr mit den gelehrten Astronomen verzichten zu müssen, und fühlte sich deshalb inmitten der Triumphe vereinsamt und unbefriedigt — oder hat die Marholm recht, welche behauptet, das Weib, welches sich als Weib nicht ausgelebt, fühlt sich inmitten der

Ruhmeskränze vereinsamt und unbefriedigt? Man wird versucht, daran zu glauben, wenn man das Bekenntnis ihrer Nichte Knipping liest: „Ich empfand beim Tode meiner Tante beinahe etwas, wie eine freudige Erleichterung in dem Gedanken, daß dies unruhige Herz endlich zur Ruhe gekommen!"

Ihr Ende war sanft und schmerzlos, ein ruhiges Hinüberschlummern nach vollbrachter Arbeit.

Karoline Herschel dürfte für alle Zeiten der bedeutendste weibliche Astronom bleiben. Das Feld ihrer Thätigkeit bebauten productiv vor und nach ihr nur wenige Frauen. Als Arthur Kirchhof 1897 das Gutachten hervorragender Universitätsprofessoren, Frauenlehrer und Schriftsteller über die Befähigung der Frau zum wissenschaftlichen Studium und Berufe einholte, gab Professor Dr. G. Weyer an der Universität Kiel an Stelle der Begründung



**Professor August Winnecke.**

seiner bejahenden Antwort „weibliche wissenschaftliche Leistungen in den Gebieten der Mathematik, Astronomie und Nautik" an, worin als Astronominnen außer der Karoline Herschel und der bereits genannten Madame Lalande und Mistreß Somerville mit ihren Leistungen angeführt sind:[1] Maria Canitz (Canitia) geborene v. Löven (geboren 1610 zu Schweidnitz, gestorben 24. August 1664 in Pitschen bei Brieg); Elisabeth Hevelius geborene Koopmann (geboren 1647, vermählt 1663), lebte in Danzig; Maria Margaretha Kirch geborene Winckelmann (geboren 1675, gestorben 1720), lebte in Berlin; beide unterstützten ihre Gatten in der Astronomie und waren auch selbständig astronomisch thätig; der beschränkte Raum verbietet uns leider auf ihre und der nachfolgenden Frauen Leistungen näher einzugehen! Clara Maria Eimmart, geboren 1676, vermählt an Professor Müller,

[1] Madame Pierry ist nicht angeführt, auch nicht Fräulein Dorothea Klumpke, welche am 15. December 1893 zu Paris feierlich zum Doctor promovirt wurde und an der dortigen Sternwarte thätig war. Anm. der Verf.

starb 1707. Ihr Vater war Besitzer einer Privatsternwarte. Jeanne Dumée, geboren um 1680 in Paris, schrieb über das kopernikanische System; eine Uebersetzung von Newton's Philos. nat. princ. math., Paris 1756, brachte Gabriele Emilie Le Tonnelier de Breteuil Marquise du Chastelet (Châtelet); sie war geboren 1706 und starb 1749. Eine bekannte Astronomin war ferner Frau Lépaute, geborene Nicole-Reine Étable de la Brière, geboren zu Paris 1723, gestorben daselbst 1788; sie veröffentlichte eine Studie über die Sonnenfinsternis 1764 und war Mitarbeiterin bedeutender astronomischer Werke. Janet Taylor, die „Mrs. Somerville der Marinewelt", war Lehrerin an der nautischen und mathematischen Akademie im Ostende Londons und Verfasserin einer Reihe bahnbrechender nautisch-astronomischer Schriften; Rümker (Mary Hannah), geborene Croekford, Gemahlin des Astronomen R., entdeckte den Kometen 1847 VI am 11. October auf der Sternwarte in Hamburg, starb daselbst 1889; Bouvier (Hannah), geboren 1811 in Philadelphia, Verfasserin sehr geschätzter und verbreiteter Werke; Maria Mitchell, geboren 1818, hatte eine Professur am Vassar College und schließlich die Mathematikerin Dr. Sophie Kovalevska, die durch ihre Abhandlung: „Zusätze und Bemerkungen zu Laplace's Untersuchung über die Gestalt der Saturnringe" ebenfalls den Astronominnen beizuzählen ist.[1]

Man sieht also, daß der Fall, den Madach in seiner „Tragödie des Menschen" in dem Gespräche zwischen Kepler und seiner Frau Barbara ergreifend zum Ausdrucke bringt, schon damals nicht verallgemeinert werden durfte. Die geistig hervorragenden Frauen verstanden stets das Wirken des Mannes zu würdigen!

Nicht unerwähnt bleibe, daß die Astronomische Gesellschaft in London am 13. Februar 1835 Karoline Herschel zugleich mit Mistreß Somerville einstimmig zu ihrem Ehrenmitgliede ernannte.

Auch der König von Preußen ließ ihr durch Alexander von Humboldt anläßlich ihres 96. Geburtstages die goldene Medaille für Wissenschaft überreichen, während schon früher die königliche Irische Akademie zu Dublin sie zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt hatte.

Bei alldem war sie von puritanischer Einfachheit; Nahrung und Kleidung beschränkte sie auf das allereinfachste, so trug sie selbst in vornehmster Gesellschaft selbst gemachte Hauben, von denen sie humorvoll schrieb: „Jedem Narren gefällt seine Kappe, was ich von meiner nicht behaupten kann," und schlief noch mit 93 Jahren im ungeheizten Raume, trotzdem oder deshalb vielleicht erreichte sie ein so hohes Alter.

Das Grab Karoline Herschel's befindet sich auf dem Gottesacker der Gartengemeinde zu Hannover und ist von einem weißen Rosenbusch beschattet (derselbe blühte noch 1876). Ihre Grabschrift, die sie selbst verfaßte, lautet:

„Hier ruht die irdische Hülle von

Karoline Herschel

geboren zu Hannover den 16. März 1750,

gestorben den 9. Januar 1848.

Der Blick der Verklärten war hienieden dem gestirnten Himmel zugewandt, die eigenen Kometenentdeckungen und die Theilnahme an den unsterblichen Arbeiten ihres Bruders Wilhelm Herschel zeugen davon bis in die späte Nachwelt.

Die königliche Irländische Akademie zu Dublin und die königliche Astronomische Gesellschaft in London zählten sie zu ihren Mitgliedern.

In dem Alter von 97 Jahren 10 Monaten entschlief sie mit heiterer Ruhe und bei völliger Geisteskraft ihrem zu einem besseren Leben vorangegangenen Vater Isaak Herschel folgend, der ein Lebensalter von 60 Jahren, 2 Monaten, 17 Tagen erreichte und seit dem 25. März 1767 hierneben begraben liegt."

Viele Freunde und Verwandte begleiteten sie zum Grabe, auch mehrere königliche Wagen fuhren im Zuge. Der Sarg war mit Kränzen von Lorbeeren, Cypressen und Palmenzweigen bedeckt, und ihre irdische Hülle wurde demselben Boden anvertraut, der sie erzeugt; sie wünschte neben ihrem Vater und ihrer Mutter begraben zu werden! Sie hatte ihren Nachlaß — Bescheidenheit eines alten Fräuleins — so geordnet, daß Sir John Herschel mit der Testamentsvollstreckung „möglichst wenig Mühe habe!"

Clara Forstenheim.

[1] Die Namen der Karoline Herschel, Marie Cunitz, Margarethe Hevel, Eimmart, Margarethe Kirch und Madame Lépaute, sowie deren wissenschaftliche Leistungen sind bereits in Dr. J. H. v. Mädler's „Der Wunderbau des Weltalls oder Populäre Astronomie", Berlin 1867, Karl Heymann's Verlag (A. E. Wagner) enthalten. Anm. der Verf.

# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Professor August Winnecke.

Aus Bonn kam die Mittheilung, daß in der Nacht vom 3. auf den 4. December 1897 der seit langen Jahren wegen unheilbarer geistiger Erkrankung emeritirte Professor der Astronomie August Winnecke verschieden sei. Der astronomischen Wissenschaft hat der Verstorbene außerordentlich werthvolle Dienste geleistet, so daß ihm auch an dieser Stelle mit Recht ein Wort der Anerkennung gebührt.

August Winnecke, am 5. Februar 1835 in Groß-Heere bei Hildesheim geboren, studirte erst in Göttingen und dann in Berlin (hier als Schüler des berühmten Astronomen Encke) Mathematik und Astronomie und promovirte in Berlin am 7. August 1856. Unmittelbar darauf ging er nach Bonn, wo er als Volontärassistent unter Argelander wissenschaftlich arbeitete. Im Sommer 1858 wurde er an die russische Hauptsternwarte nach Pulkowa berufen, zu deren Vicedirector er im Sommer 1863 einstimmig von der kaiserlichen Akademie gewählt wurde. Im Herbst 1864 erlag er den Einwirkungen eines ungünstigen Klimas und einer übermäßigen geistigen Anstrengung; nach längerem Urlaub trat er im Jahre 1865 dann aus dem russischen Staatsdienste aus, lebte dann lange Jahre in Karlsruhe, wo ihm der Großherzog von Baden bei Errichtung einer Privatsternwarte durch Ueberlassung eines großherzoglichen Gebäudes an die Hand ging. Im September 1873 folgte er einem Rufe als ordentlicher Professor der Astronomie an die neubegründete Universität Straßburg, deren hochangesehene Sternwarte er einrichtete; nach ihrer Vollendung wurde er im September 1878 zu deren Director ernannt. Im Frühjahr 1882 neuerlich schwer erkrankt, unmittelbar nach seiner Wahl zum Rector der Universität, wurde er zunächst für längere Zeit beurlaubt, bis er im Sommer 1883 endgiltig emeritirt wurde.

Winnecke hat zu den hervorragendsten Astronomen der neueren Zeit gehört. Schon in den ersten Jahren seiner Thätigkeit in Berlin und Bonn hat er durch Entdeckung eines Kometen die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf sich gelenkt. Aus den Jahren, in denen er an der russischen Hauptsternwarte thätig war, stammen bedeutsame Forschungen über veränderliche und Doppelsterne, sowie weitere Kometenentdeckungen; besonders wichtig aber waren in dieser Zeit die von ihm angeregten und organisirten gemeinschaftlichen Beobachtungen des Mars zu der genaueren Bestimmung der Sonnenparallaxe. Als er dann in Karlsruhe als Privatgelehrter lebte, entdeckte er neuerdings weitere Kometen. Für seine ersten Kometenentdeckungen war er schon 1859 von der Pariser Akademie durch Verleihung des großen Lalande'schen Preises ausgezeichnet worden. Die eigentliche Bedeutung Winnecke's für die Wissenschaft beruht aber darauf, daß er getreu der Bessel'schen Tradition zielbewußt und erfolgreich darauf hingearbeitet hat, durch sorgfältige Prüfung der Instrumente und durch Vervollkommnung der Beobachtungsmethoden zu einer größeren Genauigkeit der Messungen am Himmel zu gelangen, vor allem zu genauer Bestimmung von gewissen Größen, welche die Grundlage für die Berechnung einer Beobachtung bilden. Dieser kritische Scharfblick für alle praktischen Fragen seiner Wissenschaft hat ihn denn auch befähigt, an der Straßburger Universität eine Sternwarte zu erbauen, bei der nach dem fachmännischen Urtheile alle Erfahrungen, die auf dem Gebiete der praktischen Astronomie in dem letzten Jahrzehnte gemacht waren, in der glücklichsten Weise verwerthet worden sind. Eine besondere Anerkennung dieser Seite seiner Forschungsarbeit wurde Winnecke dadurch zutheil, daß ihm bei der Beobachtung des Venusdurchganges im December 1874 die wichtige Aufgabe zugetheilt wurde, die für diese Beobachtungen bestimmten Instrumente zu prüfen und die jungen Astronomen, die an den von dem Deutschen Reiche organisirten Beobachtungsexpeditionen theilnehmen sollten, mit den exacten Beobachtungsmethoden vertraut zu machen. Seine zahlreichen wissenschaftlichen Abhandlungen hat Professor Winnecke theils in den Veröffentlichungen der russischen Akademie, theils in den deutschen astronomischen Fachzeitschriften erscheinen lassen. Auch war er an der Herausgabe der „Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft" hervorragend betheiligt. Obgleich Winnecke durch ein trauriges Geschick schon im Alter von 47 Jahren weitere Geistesarbeit versagt war, hat er sich durch seine Beobachtungen und durch seine scharfe Kritik eine sehr hervorragende Stellung unter den neueren Astronomen errungen. Seine Fachgenossen werden dem erfolgreichen Forscher immer ein ehrendes Andenken bewahren. L. D.

**Todesfall. Charles Henry Auguste Schefer**, früherer Vorsitzender der französischen Akademie der Inschriften und schönen Wissenschaften, Director der Schule der orientalischen

Sprachen u. s. w., ist in der Nacht zum 4. März 1898 zu Paris gestorben. Der berühmte Orientalist war am 16. October 1820 zu Paris geboren und hatte sich gleich nach der Erledigung des Collège Louis-le-Grand dem Studium der morgenländischen Sprachen gewidmet. 1843 wurde er bereits Dragoman in Beyrut. In Jerusalem, Smyrna, Alexandrien, Konstantinopel diente er in ähnlichen Stellungen seinem Vaterlande und war auch bei Abschluß des Pariser Vertrages, der den Krimkrieg beendigte, mit thätig. Von 1857 an war er in Paris und ging dann nur noch einigemale nach dem Morgenlande. 1867 kam Schefer an die Spitze der Schule der morgenländischen Sprachen in Paris. Am 28. November 1878 trat er in die Akademie der Inschriften und schönen Wissenschaften ein.

---

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Asien.

**Forschungsreise Dr. Sarre's in Persien.** Von dem Berliner Forschungsreisenden Dr. Sarre, der sich zur Zeit in Persien befindet, liegen Nachrichten, datirt von Sultanabad vom 20. Januar 1898 vor. Der Reisende schreibt: „Mit dem weiteren Fortgange und den wissenschaftlichen Erfolgen der Reise kann ich zufrieden sein. Wir gingen von Täbris nach Ardabil, wo wir die berühmte Moschee des Schech Sefi, eines der schönsten Denkmäler persischer Architektur, genau aufnahmen, und von dort über Zendjan und Kazwin nach Teheran. Auch auf dieser Strecke fanden wir viele interessante Denkmäler mittelalterlicher Architektur, die noch gar nicht oder wenig bekannt sind. Die Route Ardabil-Zendjan, durch das fruchtbare Khalkhal und die westlichen Ausläufer der Elbruskette führend, habe ich genau aufgenommen, ein von Europäern selten begangener Weg, der noch nicht genauer bekannt ist. Von Teheran gingen wir am 9. Januar nach Kam und von dort nach Sultanabad. Auf letzterem Wege trat kolossaler Schneefall ein bei hoher Kälte (bis —20° R.). Wir hatten am 15. Januar bei Rhagird einen furchtbaren Schneesturm und erreichten einige Tage später mit Mühe Sultanabad, wo wir besseres Wetter abwarten müssen. Alle von hier ausgehenden Karawanenstraßen sind gesperrt; ich habe noch nie so tiefen Schnee gesehen, in der Ebene über ½ Meter hoch. Wir wollen nun von hier über Hamadan und Kermanshah nach Bagdad. Von dort werde ich wohl über Deir am Euphrat, Palmyra und Damascus zurückkehren."

**Alte und neue Gebräuche bei den Jukahiren.** Die Jukahiren, den Tungusen nahe verwandt, bewohnen die nördlichen Districte des Gebietes von Jakutsk, längs den Flüssen Jassatschnaja und Korkolona. Der im Auftrage der ethnographischen Abtheilung der St. Petersburger Geographischen Gesellschaft reisende Forscher Jochelson ging von Jakutsk aus in das Gebiet der Kolyma und weiter in nordöstlicher Richtung bis zum Hafenplatz Auga längs dieses Flusses und in südöstlicher Richtung bis zum Flusse Nassocha. Den Rückweg legte er aus dem Gebiete Kolyma durch die Tundra zurück, über die Mündungen der Flüsse Indigirka, Jala und Dela und von dort längs der Lena nach Jakutsk. Die Jukahiren (auf tungusisch bedeutet „juka": weit) wissen nicht, weshalb sie diesen Namen führen (wie überhaupt den auf niederer Cultur stehenden Völkerschaften engere Geschlechts- und Stammnamen näher liegen als weiter gehende, zusammenfassende) und nennen sich selbst Odulen. Die socialen Verhältnisse waren ganz ursprüngliche. Die Lebensbeziehungen und Gemeinschaften der alten Jukahiren weisen nicht allein den Mangel politischer Gruppen oder Gemeinschaften auf, sondern schlossen jede Art von Macht und Gewalt aus. Die gegenwärtigen auf Wahl beruhenden Aeltesten der Gemeinden haben thatsächlich wenig von der russischerseits gewünschten Macht und Gewalt. Merkwürdig tritt im alten jukahirischen Volksleben der schroffe Gegensatz hervor, der die Weiber den Männern entgegenstellt. Dem Weibe als der Eigenthümerin und Beschützerin des häuslichen Herdes gebühren sämmtliche Arbeiten des Hauses und der Wirthschaft, während die Männer der Jagd und dem Kriege obliegen. Nach ihrer Ueberzeugung besteht ein überirdisches Band zwischen Jäger und Thier, so daß, wenn das Thier den Jäger nicht liebt, es dem Jäger niemals gelingt, dasselbe zu tödten. Dem erlegten Thier werden Achtungsbeweise gegeben, welche bis zu Menschenopfern ausgedehnt werden. Eine fürchterliche Noth und Plage bilden die häufig wiederkehrenden Hungersnöthe, welche häufig dazu führen, daß die Mütter ihre Kinder tödten. Im allgemeinen aber muß man sagen, daß die Jukahiren ein fröhlich am Leben hängendes Völkchen sind, das gern mit Singen, Tanzen, Spielen und Wettkämpfen sich unterhält. Die Lebensbedin-

gungen sind dabei im ganzen dieselben geblieben, welche vor 250 Jahren bereits Geltung hatten, d. h. bis zur Bekanntschaft mit den Russen. Allerdings haben eiserne Werkzeuge und Waffen die alten steinernen und knöchernen ersetzt, obwohl letztere heute noch theilweise in Gebrauch sind. Die Formen früheren Seins sind geblieben, aber die Lebensbedingungen haben sich verschlechtert; als Nahrung dient ausschließlich Fisch- und Renthierfleisch, beides schwierig zu erlangen, und es ist schwer, sich ein traurigeres Leben zu denken als es die Jukahiren führen. Die russischen Kaufleute tauschen in Ober-Kolymsk (Werchne-Kolymsk) die Jagdbeute gegen Thee, Tabak, Baumwollenwaaren u. s. w. mit großer Uebervortheilung ein. Manches könnte und müßte geschehen, um die Jukahiren vor Hungersnoth und Bedrückung zu bewahren. v. Erckert.

**Neuentdecktes Gletschergebiet.** Im Altai waren bisher Gletscher nur auf der höchsten Erhebung, dem 3350 Meter hohen Bjeluchaberge, bekannt. Jetzt hat der russische Forschungsreisende Tronow an der Quelle des Buchtarma, eines rechten Nebenflusses des Irtysch, noch einige Gletscher entdeckt. Der eine besitzt die ansehnliche Länge von fast 3½ Kilometer und eine Breite von 2 Kilometer. Er wird von zwei Seitenmoränen begleitet, und seine Zunge reicht bis in eine Höhe von etwa 2500 Meter über den Meeresspiegel hinab. Die Karte ist an dieser Stelle ferner darin zu berichtigen, daß der Buchtarmasee, den nach der bisherigen Kenntnis der gleichnamige Fluß durchströmen sollte, 8 Kilometer von diesem entfernt liegt. Ein weiterer kleiner Gletscher wurde an den Quellwassern des Ukokflusses entdeckt, eines Nebenflusses des Alakh. An der Quelle des Alakh selbst kommt von einem ungeheueren Firnfelde ein dritter großer Gletscher von 5 Kilometer Länge herab, der an seinem Ausgangspunkte über 3 Kilometer breit ist. Er endigt mit einer Eismauer von 50 Meter Höhe, aus welcher der Fluß durch einen Tunnel ausströmt. Die ganze Hochfläche, die unter den Namen Kizen und Ukok bekannt ist, ist mit Moränenschutt bedeckt. Die Gletscher müssen danach früher eine weit größere Ausdehnung besessen und dieses ganze Plateau mit ihren Ablagerungen überdeckt haben.

**Anbauversuche in Transkaukasien und Transkaspien.** In Transkaukasien sind in den letzten Jahren an mehreren Orten Versuche mit Weinbau auf nicht bewässertem Boden angestellt worden, die durchaus befriedigend ausgefallen sein sollen. Sie haben für jene Gegenden dadurch eine besondere Bedeutung, als dort sehr viel Land bisher für die Cultur verloren ging, weil es wegen Wassermangels unbenutzt blieb. In diesem Jahre beabsichtigt die Regierung ferner an mehreren Orten Transkaukasiens und im Transkaspischen Gebiet Versuche mit der Anpflanzung des Kaffeestrauches vorzunehmen, von denen man sich gleich günstige Resultate verspricht. P. Kentmann.

**Russische Ortschaften in Transkaspien.** Mit Ausnahme der Hauptorte Krasnowodsk, Aßchabad und Merw, sowie einzelner kleiner Garnisonsorte, enthält das transkaspische Gebiet 18 neuerdings angelegte, von Russen bewohnte Ortschaften, von denen 14 sich mit Landwirthschaft, die übrigen 4 mit Fischfang beschäftigen (am Ufer des Kaspischen Meeres). Die älteste Ansiedlung ist die von Nikolajewsk im Kreise Mangyschlak, im Jahre 1849 gegründet. Alle übrigen entstanden erst seit dem Jahre 1888, d. h. seit dem kaiserlichen Statut über Ansiedlung aus russischen Gebieten nach Transkaspien, nach welchem jede Ansiedlerfamilie 100 Rubel zur Unterstützung erhielt. Die erste dieser neuesten Ansiedlungen hieß Germab (jetzt Michailowka, zu Ehren Skobelew's, nach dessen Vornamen so umgetauft) und bestand aus 17 russischen Familien, die sich an der persischen Grenze ansiedelten. Bald darauf entstand in der Nachbarschaft Dmitriewka, dann Skobelewka, Ssaratowskoje, Keltetschinar, Wyssokoje, Insherli. Koselnoje und Ssorükli, sämmtlich an der persischen Grenze. An der Grenze von Afghanistan entstand 1892 Alekssejewskoje und 1896 die südlichste aller Ortschaften im Russischen Reich überhaupt, 300 Werst von Merw entfernt und 100 von Herat, Poltawskoje. v. Erckert.

**Sibirische Handelsgesellschaften.** Wie die Berliner „Post“ meldet, wurde in Hamburg eine Handelscompagnie unter der Bezeichnung „Deutsch-Sibirische Handels- und Seefahrtsgesellschaft“ ins Leben gerufen, die sich die Entwickelung der Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und Sibirien zur Aufgabe stellt. Ferner halten sich gegenwärtig Vertreter einer großen belgischen Compagnie in Rußland auf, um mit Petersburger und Moskauer Capitalisten über die Gründung einer Handelsgesellschaft für Entwicklung der Handelsbeziehungen des europäischen Rußlands mit Sibirien zu verhandeln. Diese will Rohproducte aus Sibirien ausführen und Manufactur- und Colonialwaaren dorthin liefern. Die Gesellschaft beabsichtigt eine eigene Handelsflotte für das nördliche Eismeer zu unterhalten und für deren Organisirung 2,5 Millionen Rubel auszusetzen. P. Kentmann.

**Goldausbeute im unteren Amurgebiet.** Aus Chaborowsk wird berichtet, daß die Goldausbeute in den Amurniederungen alljährlich zunimmt. Im Jahre 1897 wurden daselbst 132 Pud Gold ausgewaschen gegen 81 Pud im Jahre 1896.

**Port-Arthur und Talien-wan an Rußland verpachtet.** Nach einer Meldung aus Peking an das „Berliner Tageblatt" vom 7. März 1898 hätte Rußland Port-Arthur und Talien-wan von China auf 99 Jahre gepachtet.

**Telegraphenleitung zwischen Peking und Kiachta.** Die Telegraphenleitung von Peking nach Kiachta, deren Bau die chinesische Regierung der russischen vertragsmäßig versprochen hatte, soll Ende 1898 beendet werden, nachdem die Vorarbeiten bereits im December vorigen Jahres begonnen haben. Hierdurch wird China auf einem näheren Wege als bisher mit dem europäischen Telegraphennetz in Verbindung gesetzt, was England nicht wenig verdrießt. P. Rentmann.

## Afrika.

**Dr. Schoeller's deutsche Afrikaexpedition vom Kilima-Ndscharo nach Uganda.** Die kürzlich beendete Forschungsreise des Dr. Max Schoeller durch Aequatorial-Ost-Afrika dürfte eine der ergebnisreichsten und werthvollsten sein, welche in den letzten Jahren stattgefunden hat. Die allgemeine Voraussetzung, daß es mit kaum überwindbaren Schwierigkeiten verknüpft sein werde, vom Nordende der Küste von Deutsch-Ost-Afrika einen geraden Weg nach Uganda zu bahnen, ist durch die durchgeführte Reise Dr. Schoeller's in jeder Hinsicht glänzend widerlegt worden. Die Expedition brach im Juni 1896 von Pangani auf. Sie bestand aus Dr. Schoeller als Leiter, aus seinem Kartographen, Herrn A. Kaiser, und aus Herrn C. W. Schilling, der sich aus Interesse am afrikanischen Jagdsport anschloß, sowie aus etwa 350 Trägern, Soldaten, Weibern und Kindern, deren Zahl sich späterhin auf circa 400 vergrößerte. Die Expedition dauerte bis Ende März 1897 und kostete dem Unternehmer eine Viertelmillion Mark.

Von der Stadt Pangani aus folgte die Expedition dem Laufe des Panganiflusses bis zu seiner Quelle am Kilima-Ndscharo, wo sie kurze Rast machte, um alsdann dem Meruberge zuzustreben. Weiterhin wurde die unwirthliche Massaïsteppe in der Richtung auf den Natronsee durchkreuzt, worauf die Expedition sich an letzterem vorüber dem Laufe des Guaso-Njiro folgend nach Norden bewegte. Von der Quelle des letztgenannten Flusses durchquerte Dr. Schoeller die Gebiete der kriegerischen und feindlichen Wasotiko- und Walumbwastämme und erreichte so unter Ueberwindung mannigfacher Gefahren und Schwierigkeiten die Ufer des Victoriasees. Die Einwohner sind hier die Kawirondaleute, und durch ihr Gebiet hindurchziehend, gelangte der kühne Forscher zum ersten Zielpunkt seiner Reise, nach Mumias, der ersten englischen Station des Uganda-Protectorates. Hier ließ Dr. Schoeller die gesammte Expedition mit Einschluß der dort am Fieber erkrankten Herren Schilling und Kaiser zurück, um allein mit ganz kleiner Begleitung den Weg nach Uganda fortzusetzen. Von Port-Victoria nach Ntebi benutzte er zuletzt das einzige Stahlboot, durch welches die englische Verwaltung dort den Verkehr auf dem See vermittelt. Dr. Schoeller's Empfang durch die englische Behörde von Uganda war überall die liebenswürdigste, und wurde dem deutschen Forscher mit der größten Bereitwilligkeit Gelegenheit geboten, die Verhältnisse dieses unter englischem Protectorat stehenden Königreiches in politischer wie in socialer Hinsicht eingehend zu studiren. Auch wurde hier der Reisende von dem Könige Mwanga, dem auch bei uns durch seine frühere Grausamkeit, sowie kürzlich wiederum durch seine Flucht auf deutsches Gebiet bekannt gewordenen König von Uganda, festlich empfangen, eine Bekanntschaft, die Dr. Schoeller zu weiterem Studium benutzte.

Der Hinmarsch war somit gelungen. In welcher Gefahr übrigens die Reisenden auf demselben geschwebt hatten, sollten sie erst nach ihrer Rückkehr in Kawirondo erfahren, durch einen Brief, in welchem Hauptmann Johannes dringend zur Vorsicht auf dem Rückmarsche mahnte. Wie berechtigt seine Warnung war, geht daraus hervor, daß wenige Tage später die Leipziger Missionäre Ovir und Segebrock in unmittelbarer Nähe des nichtsahnenden Chefs Johannes selbst ermordet wurden. Dank der unausgesetzten Wachsamkeit und Manneszucht in der Expedition Dr. Schoeller's wurden jedoch alle Gefahren abgewandt, obgleich es scheint, daß auch die Massaï sich mit den Meruleuten gegen die deutsche Expedition verbunden hatten, da sie, 4000 Mann stark, bei Dr. Schoellers Annäherung sofort die Flucht ergriffen. Auch die Sonyoleute scheinen mit im Complot gewesen zu sein, denn auch sie stellten sich der Expedition gegenüber wenig freundlich. Obgleich nämlich Dr. Schoeller nach seiner streng durchgeführten Gewohnheit ihnen Geschenke schickte und reichlich Bezahlung bot, verwehrten sie dennoch den Verkauf von Lebensmitteln, die in Fülle vorhanden waren. Hier war es zum ersten- und einzigenmale, daß Dr. Schoeller zu einer Art von Gewaltmaßregel greifen mußte, um die Expedition vor dem Verhungern zu bewahren, umsomehr, als die Sonyoleute seine Unterhändler mit vergifteten Pfeilen zu beschießen anfingen. Trotzdem wurden auch hier die Eingeborenen für die von ihnen entnommenen Lebensmittel

überreichlich entschädigt. Auch durch Sotiko gelang es mit Anwendung der größten Vorsicht friedlich hindurch zu kommen, obwohl diese Stämme bisher stets sich allen Europäerkarawanen feindlich gegenüber gestellt haben. Die wissenschaftlichen Ergebnisse dieses ersten Theiles der Expedition besitzen zunächst in kartographischer Hinsicht hohen Werth. Die bisher existirenden Karten der durchstreiften Gebiete werden Dank der bewährten Kraft A. Kaiser's wesentlich verbessert und ergänzt werden. Außer den zoologischen, botanischen, mineralogischen und sonstigen Beobachtungen der Herren Dr. Schoeller und A. Kaiser sind speciell die geologischen Forschungen und Ergebnisse werthvoll, zu denen der „große afrikanische Graben" Gelegenheit bot (Untersuchungen des Geiser Dongo-Ngai u. s. w.). Dr. Schoeller selbst hat seine Hauptaufmerksamkeit der ethnographischen Sammlung der Expedition zugewandt, die er zu großer Vollkommenheit gebracht und durch welche er hofft, weitere ethnologische Aufschlüsse geben zu können.

**Reise des Grafen Ernst Hoyos jun. in Süd-Afrika.** Vor kurzem ist Graf Ernst Hoyos jun. von seiner dritten Afrikareise nach Wien zurückgekehrt. Im Jahre 1896 hatte er den Oranje-Freistaat und die Südafrikanische Republik bereist und sich zwischen Prätoria und der Delagoabai längere Zeit aufgehalten. Die letzte Fahrt unternahm Graf Hoyos mit seinem Vetter Grafen Geza Szecheny von Capstadt über Kimberley nach Buluwayo im Matabeleland. Damals führte die Eisenbahn bloß bis Monarch, so daß man noch die Coach benützen mußte. Von Buluwayo aus machten die Herren eine zweimonatliche Jagdexpedition den Gwai-River hinab und dann westlich in der Richtung von Panda-Matenka gegen die wasserlose Makarikari-Salzpfanne. Nach Buluwayo zurückgekehrt, durchquerten die beiden Cavaliere zu Wagen in sehr beschwerlicher, höchst interessanter vierzehntägiger Fahrt Rhodesia via Charter, Salisbury und Umtalo bis Mariqueri an der Grenze von Portugiesisch-Süd-Afrika und gelangten mit der Beira-Bahn an den Indischen Ocean. In der Nähe von Beira jagten sie noch einige Wochen auf die hier noch in Tausenden von Stücken vorkommenden Büffel und Antilopen und begaben sich darauf über Quilimane, Moçambique, Dar-es-Salaam, Sansibar, Tanga und Aden mit reicher Jagdbeute nach Kairo und Wien zurück. Graf Hoyos gedenkt, die Erfahrungen seiner zwei großen südafrikanischen Reisen zu veröffentlichen.

**Geplante Durchquerung Afrikas von Süd nach Nord.** Ueber eine geplante Reise durch Afrika meldet das Reuter'sche Bureau: „Der bekannte englische Afrikareisende Major Gibbons trifft die Vorbereitungen zu einer Reise durch Afrika, vom Süden bis zum Norden, vom Cap der guten Hoffnung bis Kairo. Der Major wird im Monat April von England absegeln. Der Mineraloge Montague Sweet, welcher große Erfahrungen in der Structur der südlichen Erdhälfte besitzt, wird ihn begleiten, auch werden mehrere britische Officiere an dem Zuge theilnehmen. Das Geleite werden wahrscheinlich Zulus bilden. So weit möglich, wird der Zug die afrikanischen Wasserstraßen benützen. Es wird gegenwärtig in England eine Launch gebaut, welche auseinander genommen werden kann. Die einzelnen Theile werden nicht mehr als 120 Pfund jeder wiegen, so daß das Boot leicht getragen werden kann. Der Zweck des Zuges ist lediglich ein geographischer. Major Gibbons hat früher das Basutoland erforscht, jetzt will er das Zambesithal, die Wasserscheide des Congo, Kwando und Kafukwe in den Kreis seiner Beobachtungen ziehen. Er wird den Lualabafluß bis zum See Bangweolo hinabfahren. Darauf wird er nach dem See Tanganyika zurückkehren und sich von da nach dem Viktoria-Nyanza begeben. Dort gedenkt Major Gibbons im Juli einzutreffen. Sollte die Macht der Derwische in der Zeit gebrochen sein, so wird er den Nil hinabfahren."

**Neuer Vulcan in Afrika.** Im „Geographical Journal" giebt der englische Reisende A. E. Pease eine Schilderung eines Theiles seiner Reise im nördlichen Somalilande, die ihn zur Entdeckung eines bisher unbekannten, wahrscheinlich erloschenen Vulcanes führte. Am 5. Februar 1897 zog der Reisende von dem Orte Horoabdullah gegen Westen über eine steinige Hochfläche. Er kam schließlich zu einem Flußbette, das von einer Felsart eingerahmt war, die ihn in ihrer dunkelrothbraunen, fast schwarzen Färbung an Basalte erinnerte. Die Höhe der felsigen Ufer betrug stellenweise mehrere Meter, und das Bett des Flusses schien mit Platten und Blöcken derselben Gesteinsart gepflastert. Der Boden des Flußbettes erschien sehr eigenthümlich, von fast staubartiger Beschaffenheit und ebenfalls von rothbrauner Farbe. Es war nur sehr schwer möglich, auf dem so beschaffenen Boden einen Schritt vorwärts zu thun. Als Pease sich in das Buschwerk am Rande des Flusses hineinbegab, um nach einer guten Raststelle zu suchen, traf er auf eine Bodenvertiefung, in welcher er sofort einen alten Krater erkannte. Der obere Rand des letzteren war völlig kreisförmig und erhob sich einige Fuß über den Boden der Umgebung. Ein Ausbruch hat an dieser Stelle wahrscheinlich seit langer Zeit nicht mehr stattgefunden; in der Tiefe des Kraters hatte sich bereits einige Vegetation angesiedelt. In der Richtung nach dem Flusse

hin fand der Forscher große Stücke von Lava. An diesem Platze befand sich auch eine Quelle, die ein recht klares, übrigens sehr kaltes, aber so schwefelhaltiges Wasser gab, daß die Begleiter des Reisenden, darunter seine Frau, nach einem Mundvoll dieses Wassers zu keinem weiteren Genusse mehr zu bewegen waren, während Pease selbst mit Vergnügen aus der Quelle trank. Der Schwefelgehalt derselben deutete auf einen Zusammenhang mit der früheren vulcanischen Thätigkeit. Pease glaubte übrigens, daß ein größerer Krater noch irgendwo in der Nähe bestand.

**Belgische Forschungsexpedition nach dem Congostaate.** In Brüssel ist man gegenwärtig mit der Ausrüstung einer großen transafrikanischen Expedition beschäftigt, welche im nächsten April die Reise antreten soll. Es handelt sich um die wissenschaftliche Erforschung des Congostaates. Das Commando übernimmt Lieutenant Lemaire, früher Commissär eines Aequatorialdistrictes. Es begleiten ihn der Forschungsreisende de Windt als zweiter im Commando, der Photograph Michel, Capitän Maffet als Führer der Karawane, der Kartograph Dardenne und der Unterofficier But. Gr.

**Transcontinentaler Telegraph in Afrika.** Die Errichtung eines transcontinentalen Telegraphen in Afrika von Süd-Afrika aus macht rasche Fortschritte. Der Telegraph ist jetzt bis Tete an der Südseite des Zambesi fertig und soll von hier aus Ende April dieses Jahres bis Karonga im Nordwesten des Nyassasees, wo er in die dort bestehende Verbindung mit London einfällt, vollendet sein. Gr.

## Amerika.

**Ein neues Zwergvolk.** Die Entdeckung eines neuen Zwergvolkes in Süd-Amerika wird durch eine amerikanische Zeitschrift gemeldet. Dasselbe wohnt im Gebiete des oberen Amazonenstromes an den Quellen des Rio Negro, der ein Zufluß des Amazonenstromes ist, aber auch durch eine oft genannte Gabelung mit dem Gebiete des Orinoco in Verbindung steht. Die Männer des neuentdeckten Volkes sind nicht größer als 4 Fuß 8 Zoll, die Weiber noch kleiner. Sie müssen allesammt sehr häßlich sein, da sie einen vorn wie hinten sehr stark gebauten Rumpf besitzen, dazu dünne Arme und Storchbeine. Ihre Hautfarbe ist von einem glänzenden Rothgelb, und auch ihr Haar weist auf eine Verwandtschaft mit der indianischen Rasse hin. Ihre Heimat liegt noch auf venezolanischem Gebiete. Wahrscheinlich sind in dieser unbekannten Gegend des Erdtheiles an der Grenze zwischen Brasilien und Venezuela noch mehr Zwergvölker vorhanden. Von besonderem Interesse ist es, daß Alexander v. Humboldt auf seiner südamerikanischen Reise vielfach die Sage von einem Zwergvolke antraf, das in einer Gegend am Oberlaufe des Orinoco wohnen sollte. Da Humboldt das Gebiet nicht selbst aufsuchen konnte, so hielt er die Angabe für ein bloßes Gerücht. Jetzt hat es sich nach Verlauf eines Jahrhunderts infolge der neuesten Entdeckung, die einem Gelehrten aus Boston Namens Sullivan zu verdanken ist, bestätigt.

## Australien.

**Von der Calvert-Expedition.** Die verunglückte Calvert-Expedition, welche das nordwestliche Australien durchqueren sollte, hat noch ein unerquickliches Nachspiel. Die Kosten der Expedition hatte Mr. Calvert übernommen, während die Oberleitung unter die Controle der South Australian Royal Geogr. Society in Adelaide gestellt war. Als die Expedition ohne die beiden Mitglieder Ch. Wells und J. W. Jones zurückkehrte, ließ der Secretär der Geographischen Gesellschaft, Mr. Magarey, sofort die sorgsamsten Nachforschungen zu ihrer Auffindung anstellen. Es ist nun ein bedauerlicher Streit darüber entstanden, wer diese nicht unbeträchtlichen Kosten zu tragen hat. Mr. Calvert weigert sich und die Geographische Gesellschaft nicht weniger. Die Royal Geogr. Society in London, deren Vermittelung angerufen wurde, hat dies Gesuch zurückgewiesen. Gr.

**Cyclon im Norden Queenslands.** Die Stadt Mackay, im Norden der australischen Colonie Queensland, ward im Januar 1898 von einem furchtbaren Cyclon befallen. Es wurden drei Kirchen, zwei Hotels und viele Staats- und Privatgebäude gänzlich zerstört, und in 24 Stunden fiel eine Regenmasse in der Höhe von 12 Zoll. Gr.

**Große Hitze in Australien.** Australien wurde im Januar 1898 von einer enormen Hitze heimgesucht. Das Thermometer stieg an manchen Orten bis auf 51° C. im Schatten. In der ganzen Colonie Victoria, zumal im östlichen Gippsland-Districte, fanden schreckliche Waldbrände statt, die ungeheueren Schaden anrichteten. Hunderte von Ansiedlern sind obdachlos und brotlos geworden, und der Verlust an Vieh ist sehr groß. Gr.

**Bohrloch bei Charleville.** Auf der Beechal-Viehstation in der Nähe von Charleville im westlichen Queensland lieferte ein Bohrloch, nachdem es 2616 Fuß tief getrieben war, einen täglichen Ausfluß von zwei Millionen Gallonen artesischen Wassers. Gr.

**Mordlust der Salomons-Insulaner.** Die Mordanfälle der Eingeborenen der Salomonsinseln auf weiße Händler wiederholen sich immer von neuem. Auf der Insel Villa Lavella wurde die Mannschaft des Schoners „Eclipse" beim Koprahandel von den Eingeborenen verrätherisch angegriffen und der Capitän mit einem Beile tödtlich verwundet. Gr.

## Polargegenden und Oceane.

**Nordpolexpedition mit Eisbrechern.** Die Nordpolexpedition mit Eisbrechern, deren Idee der russische Admiral Makarow im vorigen Jahre aufgebracht hat und über die in der „Rundschau" (XIX. Jahrg. S. 525) bereits berichtet wurde, ist nun um einen großen Schritt der Verwirklichung näher gerückt, indem der Admiral bereits den hierzu bestimmten Eisbrecher in Newcastle auf der Werft von Armstrong Whiteworth & Co. bestellt hat, mit der Bedingung, daß er im November dieses Jahres fertig sein muß. Er erhält eine Länge von 305 Fuß und eine Breite von 71 Fuß. Sein Tiefgang wird bei 300 Tonnen Kohlenladung 19, bei 3000 Tonnen dagegen nicht mehr als 25 Fuß betragen; bei ersterem Tiefgange kann er noch überall im Finnischen Meerbusen, sowie im Petersburger Hafen arbeiten. Er erhält acht Zwischenwände, die überall bis an das Oberdeck reichen, ferner Doppelboden und zwei Borde, und zerfällt in 44 wasserdichte Abtheilungen, die contractlich bis zum Deck auf ihre Wasserdichtigkeit erprobt werden. Ausgerüstet wird er mit vier Schrauben, von denen eine vorn angebracht wird. Die Werft mußte eine solche Stärke garantiren, daß der Eisbrecher im Stande ist, ohne Schädigung mit voller Kraft gegen das Polareis von beliebiger Dicke anzukämpfen. P. Rentmann.

---

## Geographische und verwandte Vereine.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Unter dem Vorsitze des Sectionschefs v. Inama-Sternegg fand am 7. März 1898 abends im Saale des Wissenschaftlichen Clubs die diesjährige Generalversammlung der Anthropologischen Gesellschaft statt. Mit Befriedigung erwähnte der Präsident die sich immer mehr ausbreitende praktische Thätigkeit der Gesellschaft, welche sich in jüngster Zeit besonders der für die älteste Besiedelungsgeschichte der österreichischen Länder so wichtigen Flurforschung zugewendet hat. Auf Antrag des Ausschußrathes erfolgte die Wahl der beiden hervorragenden schwedischen Gelehrten Dr. Oskar Montelius und Dr. Hjalmar Stolpe, beide in Stockholm, zu Ehrenmitgliedern, ferner des Directors des Nordischen Museums in Stockholm, Dr. Arthur Hazelius, und des durch seine großen Reisen in Süd-Amerika bekannten Amerikanisten und Ethnologen Dr. Max Uhle in Philadelphia zu correspondirenden Mitgliedern der Gesellschaft. Bei den Wahlen in die Vereinsleitung wurde Rector Hofrath Professor Dr. C. Toldt zum dritten Vicepräsidenten gewählt. Zum Schlusse hielt Professor Dr. Ph. Paulitschke einen mit großem Beifalle aufgenommenen Vortrag über prähistorische Funde im Somali-Land, welche der in Afrika weilende Graf Eduard Wickenburg gesammelt hat.

**Königliche Geographische Gesellschaft in London.** Die königliche Geographische Gesellschaft in London hielt am 24. Februar 1898 eine Versammlung ab, um den Nutzen einer Südpolarexpedition zu erörtern. Der Versammlung wohnten auch der Geheime Admiralitätsrath Dr. G. Neumayer aus Hamburg, sowie Dr. Fr. Nansen und sein Gefährte Johansen bei. Sämmtliche Redner meinten, es würde das Beste sein, wenn Großbritannien von staatswegen die Expedition ins Leben riefe.

---

## Vom Büchertisch.

**Durch das Land der Japaner.** Schilderungen aus Japan sammt der Heimreise nach Norwegen durch den Suezcanal. Von W. Coucheron-Aamot. Autorisirte Uebersetzung aus dem Norwegischen von Friedrich v. Känel. Berlin 1897. Verlag von Th. Schoenfeldt. (XVI, 214 S.)

Der norwegische Lieutenant zur See William Coucheron-Aamot ist in seinem Vaterlande bereits durch eine ganze Reihe von Werken, welche hauptsächlich China und Japan betreffen, vortheilhaft bekannt. Sein jüngstes Buch „Eine Reise zum heiligen Berge Japans“ liegt uns nun in vorzüglicher deutscher Uebersetzung vor. Man würde diesem Buche sehr unrecht thun, wenn man es auf die gleiche Stufe stellen wollte, wie sie so viele Reiseschilderungen von heute, welche die gewonnenen Eindrücke in subjectiver und oberflächlicher Weise wiedergeben, einnehmen. Nicht nur hat der Verfasser gute Gelegenheit gehabt, als er durch zwei Jahre auf einem chinesischen Kanonenboot als Schiffsofficier Dienste that, Land und Leute näher kennen zu lernen, sondern er hat sich auch mit einem Theile der Literatur über Japan eingehender beschäftigt, wie seine zahlreichen geschichtlichen Ausführungen und seine Kenntnis japanischer Sagen u. dgl. zeigen. So tritt uns in seinem Buche Japans Vergangenheit und Gegenwart entgegen und auch auf dessen voraussichtliche Zukunft fallen manche Streiflichter. Die vom Verfasser eingeschlagenen Routen berührten Nagasaki, Yokohama, Tokyo, Nikko, Yumoto, den schönen See Hakonee, an dessen Gestade der Mikado einen bescheidenen Palast besitzt (siehe Abbildung auf S. 313), Kioto, die Handelsstadt Ozaka, das „Venedig des Ostens“ (siehe S. 312) und den Tractathafen Kobe (siehe S. 305). Von besonderem Interesse sind die Einblicke, welche wir in die socialen und moralischen Verhältnisse Japans thun, die der Verfasser unbefangen und unparteiisch darlegt. Ueberhaupt aber ist sein Buch so liebenswürdig, angenehm und vielfach humoristisch geschrieben, daß es auch in dieser Hinsicht als Lectüre auf das wärmste zu empfehlen ist.

**Ceylon-Hongkong-Japan.** Reiseerinnerungen aus dem fernen Osten. Von Paul Keutmann. Moskau 1897. Im Selbstverlage des Verfassers. (312 S.).

Vor wenigen Jahren (im Winter 1893/94) unternahm P. Keutmann aus Gesundheitsrücksichten eine viermonatliche Seereise, welche ihn von England durch das Mittelmeer und den Suezcanal nach Ceylon, Singapore, Hongkong und Japan führte. Die ursprünglich nur für einen Freundeskreis niedergeschriebenen „Reiseerinnerungen“ hat er nun der Oeffentlichkeit übergeben, und wir müssen gestehen, daß wir sein Buch mit Vergnügen zu Ende gelesen haben. Tritt auch, wie leicht zu erwarten, das persönliche Moment in den Vordergrund, so gewinnt eben dadurch seine Schilderung an Lebendigkeit und wir erhalten über manche Dinge Bericht, die sonst von Reisenden sehr knapp abgethan werden. So befaßt sich der Autor eingehender mit der Seefahrt und ihren Reizen, widmet eine ausführliche Beschreibung der herrlichen Insel Ceylon, von der er auch ein Stück des Inneren kennen lernte, so daß wir bedauern, daß er in naturgeschichtlichen Dingen nur ein Laie ist. Aber seine Freude an der Natur kommt überall zum Ausdruck und läßt ihn manches Bild anschaulich und anziehend schildern. Ueber die von ihm gemachten Stationen Singapore und Hongkong erfahren wir manches Neue. Außer Ceylon hat ihn besonders Japan entzückt, das er freilich nur in den bekanntesten Punkten besuchte und wo ihm der Mangel japanischer Sprachkenntnis hinderlich war, tiefer in das Volksthum einzudringen; aber weil der Verfasser kein Gelehrter und Fachmann ist, berichtet er über manches, an dem viele achtlos vorüber gehen.

---

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Karawanenreise in Sibirien** von Kisak Tamai aus Japan. Mit Anhang: Weltreise mehrerer Japaner über Sibirien vor 100 Jahren. Berlin 1898. Verlag von Karl Siegismund.

**Nansen's Erfolge.** Allgemein faßlich dargestellt von Eugen v. Engberg. Mit 11 Vollbildern nach Originalzeichnungen von Emil Fortong und der neuesten Karte der Polarländer. Berlin 1897. Fußinger's Buchhandlung.

**Der Handel auf altruistischer Grundlage** von P. Bleicken. Herausgegeben von Max Rieck. Leipzig 1898. Verlag von Freund & Wittig. 2 Mark 60 Pfennige.

---

Schluß der Redaction: 21. März 1898.

---

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

**Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.**

XX. Jahrgang. **Heft 8.** Mai 1898.

# Frauenleben im tropischen Süd-Amerika.

Nach eigenen Beobachtungen geschildert

von Dr. Alexander Olinda.

Der große Philosoph und scharfsinnige Beurtheiler der Welt und der Menschen, Kant, hat den treffenden Ausspruch gethan, daß die Vorschriften und Gebote der Sittenlehre nichts absolut Feststehendes seien, vielmehr zum allergrößten Theile von den klimatischen und sonstigen Daseinsverhältnissen der verschiedenen Völker bedingt würden. Dieses geflügelte Wort des Königsberger Weisen, das ja auch für den Lebenszuschnitt des weiblichen Geschlechtes in den verschiedenen Himmelsstrichen gilt, möchten wir den nachfolgenden Betrachtungen über das Frauenleben im tropischen Süd-Amerika als Motto voraussetzen.

Je weiter man nach Süden kommt, desto mehr verschwindet bei den Mädchen und Frauen der streng conventionell geregelte Zuschnitt des Daseins und es tritt an seine Stelle eine freie, ungezwungene Natürlichkeit in allen Lebensäußerungen. Man kann dies schon in Süd-Italien, in Griechenland, im Orient beobachten. Am schärfsten tritt aber bei der Frauenwelt diese Abwendung von allem conventionellen Zwange unter den lichtdurchfluteten Wendekreisen zu Tage.

Während eines längeren Aufenthaltes im tropischen Süd-Amerika habe ich es mir angelegen sein lassen, ganz besonders über die dortige Frauenwelt Studien und Beobachtungen zu machen — die geschätzten Leser haben somit die Gewähr dafür, daß ich nicht wie ein Blinder von der Farbe spreche. Vorausgeschickt sei noch, daß meine Schilderungen sich hauptsächlich auf Brasilien, Venezuela und Colombia beziehen.

Das dortige Frauenleben weist verschiedene Nuancen auf, die wir gesondert betrachten müssen. Diese Unterschiede werden hauptsächlich bedingt durch die größere oder geringere Wohlhabenheit der betreffenden Vertreterinnen des zarten Geschlechtes. Dann auch durch den Wohnort: Stadt oder Land. Auch die Hautfarbe kommt hierbei in Berücksichtigung.

Bei uns in Nord-Europa spielt sich das Familienleben in der eng-begrenzten Stube ab — in Süd-Amerika geschieht dies im Patio. So heißt der quadratische, ringsum von einer Colonnade aus Holzsäulen umschlossene Innenhof, auf welchen, ähnlich wie im antiken Hellas und Rom, sämmtliche Zimmer des Hauses ausmünden. Es waren die Araber, welche diesen Baustil nach Andalusien verpflanzten, und von dort nahm er seinen Weg über den Ocean nach Neu-Spanien. Eine derartige Hausanlage ist freilich nur in einem Klima möglich, wo Kälte und Schnee unbekannte Begriffe und man der Ofenwärme niemals bedarf. Nichts Schöneres, nichts Poetischeres, nichts Herzerfreuenderes als der Patio in einem reichen südamerikanischen Hause — er ist ein Zauberreich Floras im Kleinen. Da blühen und leuchten majestätische Bignonien, rothe und weiße Corazonblumen (so genannt nach ihrer herzförmigen Gestalt), regenbogenbunte Orchideen, ernste Passionsblumen, prangende Granaten, wie Feuerflammen glühende Erythrinas, unzählige Rosen, schneeweiß schimmernde Orangen- und Jasminblüthen.

An den Patio der geschilderten Art knüpfen sich die ersten Erinnerungen, welche die junge, einem Ehebunde der Plutokratie entsprossene Weltbürgerin vom Dasein empfängt. Der Patio ist ihre Kinderstube, wo sie unter der Obhut ihrer schwarzen Wärterin ihre ersten Gehversuche macht, das Spiel des Springbrunnens, der inmitten der Blumen und Ziersträucher seinen silberhellen Strahl gegen den indigoblauen Himmelsdom entsendet, mit den Blicken verfolgt, die handgroßen, lässigen Fluges vorübergaukelnden, in einer Farbenpracht sondergleichen prangenden Schmetterlinge zu haschen sucht oder den wie Feuerstrahlen von Blüthe zu Blüthe schießenden Kolibris, die man die Edelsteine der Luft nennen könnte, nachjagt. Und beständig badet sich die Kleine in den Duftwogen, mit welchen die Blüthenwelt des Patio die Atmosphäre erfüllt. Beneidenswerthes kleines Geschöpf, das gleich bei seinem Eintritt in die Welt die ganze Poesie des Daseins athmet!

Ist die niña — so nennt man im spanischen Amerika ein Kind weiblichen Geschlechtes — so weit herangewachsen, daß sie unterrichtet werden muß, so wird für sie eine deutsche oder französische Erzieherin verschrieben, welche die schlummernden Geistesfunken in ihr wecken soll. Die jungen Ausländerinnen, welche zur Erfüllung einer derartigen Aufgabe nach dem fernen Süd-Amerika verschlagen werden, führen übrigens daselbst eine sehr angenehme Existenz, eine Existenz, die weit reicher, weit luxuriöser ist, als sie ihnen in ihrem Heimatslande beschieden gewesen. Sie werden nicht als höher gebildete Domestiken, vielmehr als Glied der Familie betrachtet, erfreuen sich demgemäß der höflichsten, rücksichtsvollsten Behandlung und verfügen über die Dienste eines farbigen Kammermädchens.

Hat die niña das Backfischalter erreicht, so macht sie in Begleitung ihrer Erzieherin, deren Functionen damit endigen, die Reise über den Ocean, um ihre Ausbildung in einem Institut in Paris, Genf, Lausanne, am Rhein oder in Berlin zu vollenden und sich den Schliff einer Weltdame anzueignen. Die deutschen Institute werden gegenwärtig von den reichen südamerikanischen Familien behufs der Ausbildung ihrer Töchter mehr und mehr ins Auge gefaßt, fangen an, sich einer steigenden Beliebtheit zu erfreuen.

Als aufgeblühte Rose in ihre sonnige Heimat zurückgekehrt, glänzt die junge Señorita noch einige Jahre auf den tertulias und bailes (Abendgesellschaften und Bällen) — das heiße Tropenklima dämpft keineswegs die jugendliche Tanzlust! — bis sich endlich für sie die Fackel Hymen's entzündet. Ihr

Gemahl ist meistens ein Handelsherr oder ein Großgrundbesitzer, der den Ertrag seiner Ländereien in der Stadt verzehrt und nur hin und wieder der Controle wegen die ersteren besucht.

Bewohnt das neuvermählte Paar kein Haus in der Stadt, sondern eine Villa in den Umgebungen derselben, so schwelgt es hier nicht bloß in der Seligkeit seiner Liebe, sondern auch im wonnigsten Naturgenuß. Denn die Villa liegt entweder am ewig rauschenden, ewig flutenden Meer mit seiner unbegrenzten Fernsicht, oder inmitten eines herrlichen Gartenparadieses, wo das ganze Jahr hindurch Tausende von Blüthen ihren Wohlgeruch ausstreuen, buntfarbige Loros und Periquitos (kleine Papageien) sich in den Zweigen schaukeln und beständig mannigfache Vogelstimmen ihr Concert ertönen lassen. Zu der Villa, welche in ihrer inneren Einrichtung keine der in einem Tropenklima erwünschten Bequemlichkeiten vermissen läßt, führt häufig eine Allee majestätischer, hochragender Königspalmen mit ihren wie Silber leuchtenden Stämmen — zur Erzeugung eines kühlenden Luftzuges, der hier ja nicht schadet, sondern im Gegentheil auf den Körper höchst belebend und erfrischend wirkt, sind Thüren und Fenster den Tag über immerdar geöffnet — von jedem Punkte im Inneren des Hauses kann somit der Blick in die märchenhaft schöne Zauberwelt des Gartens dringen und sich an ihr erfreuen. Einen Patio nach Art der städtischen Behausungen umschließt die Villa nicht, hat indessen sowohl auf der Vorder- wie auf der Hinterseite eine breite Veranda. Eine zahlreiche braune und schwarze servidumbre (Dienerschaft) harrt beständig der Winke ihres Gebieters und ihrer Gebieterin.

Die von uns in den vorstehenden Ausführungen geschilderte beneidenswerthe Existenz, welche Anklänge an das Dasein der reichen Römer zur Kaiserzeit aufweist, führt freilich nur ein verschwindend kleiner Bruchtheil der weiblichen Bevölkerung des tropischen Süd-Amerika. Und die Bemerkung möge hier noch gestattet sein, daß Luxus, Wohlleben und die europäische Verfeinerung nur in den größten und wichtigsten Städten (Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco, Carácas, Nueva Valencia, La Guaira, Puerto Cabello) der in Rede stehenden Länder zu finden, daß dagegen in den kleineren Städten wie auf dem Lande noch die allerprimitivsten Zustände herrschen. Ehe wir uns jedoch mit dem Frauenleben in diesen Sphären beschäftigen, sei noch einer eigenthümlichen Sitte Erwähnung gethan, die ich in Carácas zu beobachten Gelegenheit hatte. In der Hauptstadt Venezuelas lassen sich nämlich die jungen Señoritas des Abends vor Sonnenuntergang hinter den rejas, den Fenstergittern (Glasfenster kennt man im tropischen Amerika nicht, der Verschluß der Fenster beschränkt sich auf hölzerne Läden zum Schutz gegen Sonne, Regen und Sturm) nieder und eröffnen mit vorübergehenden Freunden und Bekannten, auch mit Fremden, die ihnen von den ersteren vorgestellt worden, ein mehr oder minder lebhaftes Gespräch. Die schönen Caraqueñas (Bewohnerinnen von Carácas) strahlen bei dieser Gelegenheit meist im Schmuck einer verführerischen Balltoilette: das gelöste Haar zeigt sich reich mit Blumen durchflochten, das tief ausgeschnittene Kleid läßt Arme und Nacken unverhüllt, den Hals ziert eine Schnur von Korallen oder echten Perlen. Auf die angegebene Weise wird es auch Liebespaaren ebenso leicht wie bequem gemacht täglich zusammenzukommen, denn die öffentliche Meinung erblickt in derlei Fensterconversationen nicht das geringste Anstößige. Wohl aber verwehrt sie es einer jungen Dame, die Braut geworden, ihren Zukünftigen vor der Hochzeit zu küssen oder ihm sonstige Zärtlichkeiten zu erweisen. Wollte man versuchen, eine so drakonische Sitte bei uns in Deutsch-

land oder Oesterreich einzuführen, so würden, davon kann man überzeugt sein, unsere jungen, in den Brautstand getretenen Fräulein einmüthig dagegen Front machen, einmüthig dagegen remonstriren und rebelliren!

Spaziert man um die angegebene Stunde in den Straßen von Carácas umher, so glaubt man an einer lebenden Schönheitsgallerie vorüberzuwandeln. Es ist in der That ein Schauspiel von seltsam fesselnden Reiz, von ganz eigenthümlichem Zauber, das man hier vor Augen hat. Uebrigens sind auch in der zweitgrößten Stadt Venezuelas, in Valencia, die jungen Schönen stets, wenn der Tag sich neigt, an den Fenstern sichtbar. Bei meiner Anwesenheit in der genannten Stadt betrieben die beiden tiefbraun gefärbten Töchter des Hauses, in welchem ich wohnte, die abendliche conversacioncita (den Schnickschnack) mit ihren Freunden und Verehrern so ausdauernd und eifrig, daß ihr von fortwährenden Lachsalven begleitetes Redeturnier erst lange nach Mitternacht seinen Abschluß erreichte. Da nun mein Bett nicht weit von der Stelle, wo sich die beiden Schwestern niedergelassen, in einem kleinen Nebengemach, das aber keine Thür besaß, stand, so ward ich jedesmal um ein paar Stunden meines besten Schlafes geprellt. Es hat eben alles seine zwei Seiten!

Erzählen wir nunmehr, wie sich das südamerikanische Frauenleben in den kleineren Städten und auf dem Lande abspielt. Daselbst finden wir den eigentlichen Kern der Bevölkerung. Zwischen Kleinstadt und Land besteht kein großer Unterschied. Denn im spanischen Amerika sind die Provinzialstädte so weitläufig gebaut, weisen innerhalb ihres Bezirkes so viel Garten- und Feldterrain auf, daß man sich beinahe aufs Land versetzt wähnen könnte.

Das Dasein der Süd-Amerikanerin aus den beregten Kreisen gravitirt nach zwei Richtungen hin: sie ist fröhliches Naturkind, dann aber auch wieder kühne Amazone, die es an keckem Wagemuth mit jedem Manne aufnimmt. Es sind dies zwei Eigenschaften, die sich überall da gemeinsam entwickeln, wo das Dasein nicht in den engen Fesseln einer Stubenexistenz gebannt bleibt. Außerdem charakterisirt die südamerikanischen Mädchen und Frauen noch — und wir kommen da auf das am Eingang dieser Schilderung Gesagte zurück — der Mangel jeder Prüderie. Im tropischen Amerika nimmt man keinen Anstoß an Entblößungen, die in Nord-Europa allgemeine Entrüstung hervorrufen würden.

Zeichnen wir in kurzen Strichen den Lebensgang der Tochter des tropischen Amerika in den oben erwähnten ländlichen Verhältnissen. Die ersten Jahre ihrer Existenz krabbelt sie ohne jede Bekleidung im Patio oder in der Veranda des elterlichen Hauses herum; zum Bettchen hat sie eine Hängematte, die sich ja so leicht und bequem in eine schwingende Bewegung versetzen läßt. In ihrem vierten oder fünften Jahr zieht man ihr ein baumwollenes Hemdchen an, welchem Kleidungsstück noch, sobald sie ihre Geschlechtsreife erlangt, ein Unterrock zugefügt wird. Camisa und enagua (Hemd und Unterrock) — weiter nichts — bilden das gewöhnliche Hauscostüm der Frauen und Mädchen. Fußbekleidung verschmäht man. Die Camisa, welche nur einen kleinen, schmalen Aermelansatz aufweist und tief ausgeschnitten ist, zeigt sich gewöhnlich an dem ersteren, sowie an der Brust reich gestickt. Ein (ebenfalls ausgeschnittenes und die Arme unverhüllt lassendes) Kleid, sowie Atlas- oder Lederpantöffelchen auf den bloßen Fuß legen die Señoras und Señoritas nur an, wenn sie zu Besuch sind oder geladene Gäste bei sich sehen. Ungeladene Besucher erblicken Frau und Töchter des Hauses nie anders als in dem eben beschriebenen einfachen luftigen Costüm. In Colombia habe ich in den kleineren Ortschaften und auf den Haciendas (Landgütern) die weißen Frauen und Mädchen bei ihren häuslichen Beschäftigungen häufig mit völlig entblößtem

Oberkörper, einzig und allein mit der Enagua bekleidet, angetroffen. Man muß bei diesem allerdings sehr weit gehenden Déshabillé freilich das glühend heiße Klima Colombias berücksichtigen, in welchem ja auch die Nacht keine nennenswerthe Abkühlung der Temperatur bringt.

Mit dem Lernen werden die jungen Süd-Amerikanerinnen nicht viel geplagt. Lesen, Schreiben und etwas Rechnen — darauf beschränkt sich, wenn es hoch kommt, der ganze Unterricht, den sie in der nächstgelegenen escuela federal (Volksschule) oder von den Eltern empfangen. Die allgemeine Schulpflicht steht in den Republiken Süd-Amerikas nur auf dem Papiere — die weiten Entfernungen, sowie auch die Indolenz der Bevölkerung verhindern ihre praktische Durchführung. Oft wachsen daher die niñas (Fräulein) ohne jeden Unterricht auf. Doch merkt man ihnen dies niemals an. Die Frauen romanischer Rasse besitzen ja ein angeborenes Repräsentationstalent, sie üben unbewußt die schwere Kunst aus, ihre Persönlichkeit anderen gegenüber stets in ein möglichst vortheilhaftes Licht zu setzen — eine Kunst, die unsere deutschen Damen nur durch lange gesellschaftliche Trainirung sich aneignen. Eine junge Pariserin aus dem Bürgerstande entwickelt oft in ihrem Auftreten den Aplomb und das feine Benehmen einer Herzogin — das Nämliche läßt sich auch von den südamerikanischen Creolinnen sagen. Sie verdecken ihren Nichtbesitz auch der elementarsten Kenntnisse durch ihre gewinnenden, selbstbewußten, sicheren Umgangsformen.

Und noch durch eine andere, bereits erwähnte Eigenschaft: durch ihre Amazonenhaftigkeit. Sie erhalten im elterlichen Hause eine spartanische, geradezu männliche Erziehung, die keine Verweichlichung aufkommen läßt. Sie lernen schon in frühen Jahren Schwimmen und Tauchen wie die Enten, lernen Reiten (auch nach Männerart) als seien sie mit dem Pferde verwachsen und als weibliche Centauren zur Welt gekommen, lernen Schießen wie ein nordamerikanischer Backwoodsman. Furcht vor Gefahren kennen sie nicht — Kühnheit und Unerschrockenheit sind ihnen zur zweiten Natur geworden.

Endlich hat die Creolin als Mitgift von der Natur noch einen sehr aufgeweckten Verstand erhalten. Das ist in vielen Fällen besser und nützlicher als trockene Schulgelehrsamkeit. Diese Mitgift kommt der südamerikanischen Creolin ganz besonders zu Statten, wenn sie Gattin und Mutter geworden und alsdann ein ausgedehnter Pflichtenkreis an sie herantritt, befähigt sie auch, wenn sie ihren Mann durch den Tod verliert, die Leitung seiner Hacienda oder des Geschäftes, welches er geführt, zu übernehmen.

Entwerfen wir jetzt ein Bild von den Creolinnen in ihrer Jugendblüthe.

Es sind Gestalten von vollendetem Ebenmaß, die Mitte haltend zwischen einer Juno und einer Hebe. Das blauschwarze, meist von Natur gelockte Haar wallt frei und fessellos auf Nacken und Schultern nieder. Die Füße sind klein und zierlich, die Arme schön gerundet, die Stirne stark gewölbt. In den dunklen Augen scheint es zu lodern und zu blitzen wie Feuerglut. Eine unstudirte Grazie umschwebt alle Bewegungen der jungen Señoritas und läßt sie in manchen Augenblicken wie sich auf ihrem Stengel wiegende Blumenkronen erscheinen. Da diese Naturkinder, wie bereits hervorgehoben, ihre körperlichen Reize niemals ängstlich verhüllen, so kann man ihre schönen Formen genugsam würdigen.

Ein eigenthümlicher Zauber haftet an dem Teint der Creolinnen. In den Morgenstunden ist dieser Teint ein mattes Alabastergelb, das, je mehr der Tag vorschreitet, immer hellere Lichter annimmt und schließlich einer weißen Wolke ähnelt, hinter welcher die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne hervorglühen. Ich habe immer den Eindruck gehabt, als seien die südamerikanischen

Mädchen und jüngeren Frauen in den Nachmittags- und Abendstunden am reizendsten, am verführerischesten. Dann scheint ihre Adern gleichsam ein feuriger Lavastrom zu durchfluten, sie flattern umher, als besäßen sie unsichtbare Vogelschwingen, aus ihren Augensternen blitzt bald kecker Uebermuth, neckischer Muthwille, bald glüht in denselben verhaltene Liebessehnsucht, bald leuchtet aus ihnen unschuldige kindliche Fröhlichkeit. Und „der Glieder frohe Pracht" — wie schön entfaltet sie sich in freien, ungezwungenen Bewegungen! Wahrlich, auch der kälteste Stoiker würde in Gesellschaft dieser Töchter der heißen Tropenzone seine Besonnenheit und Zurückhaltung verlieren!

Schildern wir in kurzen Zügen einen Tag aus dem Leben einer jungen Süd-Amerikanerin.

Noch deckt nächtliches Dunkel die Erde. Unsere Freundin — wir wollen sie der Einfachheit wegen Ines nennen — ruht träumend in ihrer Hängematte oder auf ihrem catre, dem im tropischen Amerika üblichen Bette: ein sägebockartiges, zum Zusammenklappen eingerichtetes Gestell, das entweder mit einer Kuhhaut oder mit starkem Segeltuch überspannt ist. Jetzt weicht das Dunkel vor dem Lichtschimmer der Morgendämmerung, der Himmel schmückt sich mit einer Glorie von Rosaroth, Purpur und Gold, wie sie kein Maler auf der Leinwand wiederzugeben im Stande, und nach wenigen Minuten küßt der erste Sonnenstrahl die Schläferin. Sie erwacht, erhebt sich von ihrem Lager und schlürft als Morgentrunk ein Täßchen oder eine Calebasse Kaffee, der — man ist ja im Kaffeelande! — stets so stark und concentrirt gekocht wird, daß unsere deutschen Hausfrauen aus dem Inhalt des einen Täßchens oder der einen Calebasse ein Dutzend großer Tassen des braunen aromatischen Trankes würden bereiten können.

Nach dieser leiblichen Stärkung spaziert Ines, wenn ein Gewässer in der Nähe, mit ihren Schwestern oder Freundinnen ins Bad. Wie reizvoll, wie wonnig ist eine solche Morgenpromenade im Tropenlande! Die Luft von balsamischer Lindigkeit und Weichheit, so daß man sie mit Entzücken einathmet — der Himmel im tiefsten, gesättigtesten Kornblumenblau prangend — die Sonne eine Flut von Licht über alles Geschaffene ausgießend. Nicht wie bei uns entringt sich dort Helios matt und mühsam den ihn einhüllenden Wolken und Nebelschichten — nein, er steigt in jenen Ländern empor wie ein siegreicher Triumphator, der sich flammend und strahlend den Erdkreis unterwirft.

Auf meinen Reisen in Venezuela verweilte ich einige Wochen in dem wunderbar lieblichen San Estéban südlich von Puerto Cabello. Ich hatte in einer an der äußersten Peripherie des Ortes gelegenen Posada (einfaches Gasthaus) Wohnung genommen. Hinter dem Hause erweiterte sich der San Estébanfluß zu einem ausgedehnten, von mächtigen Urwaldbäumen eingefaßten Wasserbecken, an dessen Ufer ich unter dem kühlen, von Blüthenduft durchhauchten Blätterdach in den Morgenstunden mit Vorliebe weilte. Dann tummelten sich hier auch immer im Wasser ein halbes Dutzend junger Señoritas, deren Leiber in der krystallklaren Flut von einem bläulich-silbernen Schimmer umflossen erschienen. Sie lachten, scherzten, schäkerten, tändelten, machten Taucher- und Schwimmkunststücke, bespritzten sich gegenseitig mit einem Sprühregen, oder riefen zeitweilig ein fröhliches Lied in die sonnenbestrahlte Tropenwelt schmetternd wie südamerikanische Loreleys auf den aus dem Wasser hervorragenden moosbewachsenen Felsen. Verdeckt von dem grünen Gehänge der Lianen und Bejucos (Schlingpflanzen), durch dessen Zwischenräume ich indessen den Wasserspiegel bequem überblicken konnte, sah ich diesen Najadenspielen zu, die althellenische

Welt mit ihrer ganzen schönheitsfreudigen, geistverklärten Sinnlichkeit schien vor mir wieder zu erstehen, vor mir wieder lebendig zu werden! Hatten sich die Schönen dem feuchten Elemente entwunden, so verweilten sie regelmäßig noch ein halbes Stündchen auf der vorderen Veranda der Posada und ich theilte dann ihre Gesellschaft. Die barfüßigen, nur mit Camisa und Enagua bekleideten Señoritas rauchten während der Unterhaltung Cigaretten, kämmten ihr langes, noch von Wassertropfen perlendes Rabenhaar und wanden sich leuchtende Orchideenblüthen in dasselbe.

Doch kehren wir zu unserer Ines zurück. Wieder zu Hause angelangt, hilft Ines der Mutter bei der Bereitung des almuerzo, des Gabelfrühstückes, bei dem die gebratenen oder frischen Bananen nie fehlen und das wieder mit einer Schale Kaffee beschlossen wird. Die Sonne steht jetzt im Zenith und sendet einen Glutstrom auf die Erde hinab — in der Natur liegt alles in Ruhe und Schweigen versunken — auch die Menschen schließen die Augen zur Siesta. So finden wir denn auch Ines sich in der Hängematte schaukelnd, eine Cigarette zwischen den blühenden Lippen und eine ihrer Hände unter den Hinterkopf gelegt. Sie träumt mit offenen Augen. Der „Kef", das mollige Dahindämmern, der Mittelzustand zwischen Schlaf und Wachen, bildet nicht nur für die orientalische Welt den denkbar wonnigsten Lebensgenuß — nein, auch die Süd-Amerikanerinnen ergeben sich ihm mit Vorliebe.

Nach der Siesta beginnen im Hause die Vorbereitungen zur Hauptmahlzeit, der comida, welche um fünf Uhr oder später eingenommen wird und als deren Finale auch diesmal wieder der unvermeidliche Kaffee erscheint. Ist man vom Mahle aufgestanden, so ergeht sich Ines bis zum Anbruch der Dunkelheit mit den Schwestern, Freundinnen oder Nachbarinnen im Freien oder unternimmt, wenn sie auf einer Hacienda wohnt, einen Ausritt.

Unter dem herrlichsten Licht- und Farbenspiel versinkt die Sonne am Horizont — die Nacht breitet ihren schwarzen Schleier aus. Bald aber steigt der Mond empor, der in diesen Zonen mit ganz anderem Glanze strahlt als bei uns und Fluten silbernen Lichtes über die Erde ausgießt. Unserer Ines winken jetzt die Freuden einer tertulia (Abendgesellschaft), die sich in diesem oder jenem befreundeten Hause abspielt. Vor allem werden bei einer derartigen Gelegenheit die Geister der Tanzlust entfesselt und ganz besonders dem Fandango, dem im ganzen spanischen Amerika verbreiteten Nationaltanz, gehuldigt. Der Fandango verkörpert in seinen Tanzfiguren die Gefühle eines Liebespaares: anfängliches Sprödethun der Geliebten und eine Zeit lang fortgesetztes Entfliehen vor ihrem Partner, dann das allmähliche Erwachen zärtlicher Empfindungen für denselben, endlich der Ausbruch ihrer vollen Leidenschaft für ihn. Der Fandango kann nicht gelernt werden, seine Pas und Figuren beruhen lediglich auf der individuellen Eingebung des Augenblickes, auf dem ungezwungenen elementaren Ausdruck südlicher Glut, südlicher Lebendigkeit — gerade deshalb wirkt er, wenn ihn ein junges, schönes Paar tanzt, auf den Zuschauer unendlich anziehend, unendlich reizvoll.

Die Veranstaltung einer Tertulia legt den Familien kaum irgend welche Kosten auf. Die Bewirthung beschränkt sich auf selbstverfertigte Dulces (Zuckerwerk), Limonade und Guarapo (gegohrener Zuckerrohrsaft). Die Toilette der Señoritas erfordert ebenso wenig irgend welchen Aufwand, denn, wie schon angedeutet, glauben sie hinlänglich Staat zu machen, wenn sie über Camisa und Enagua ein Kattun- oder Tüllkleid werfen. Vervollständigt wird der Ballanzug noch durch frische Blumen, die man ins Haar steckt. Könnte man bei

uns im lieben Deutschland den Anforderungen der Geselligkeit in ebenso leichter und zwangloser Weise gerecht werden — wahrlich, der finanziellen Zusammenbrüche, der Vermögensverluste würde es weit weniger geben!

Auf den tief im Inneren des Landes gelegenen Haciendas, von denen häufig die nächste Ortschaft ein, zwei oder drei Tagereisen entfernt ist, haben die Töchter des Hauses allerdings keine Gelegenheit Tertulias zu besuchen. Indessen auf jeder Hacienda, und sei die Reise dorthin noch so langwierig und zeitraubend, findet sich häufig genug Besuch ein und es hat dann keine Schwierigkeit, am Abend ein Tanzvergnügen zu improvisiren und mit vulcanischer Leidenschaftlichkeit



**Eine Chilenin.**

(Nach dem „Tour du Monde".)

in den Zauberkreis des Fandango zu treten. Oder unsere Ines, wenn sie die Tochter eines Hacendero, macht ihrerseits ein viajecito (einen Ausflug) zu gleichfalls auf dem Lande wohnenden Verwandten oder Bekannten.

Und hier dürfen wir einen Umstand nicht unerwähnt lassen, der viel dazu beiträgt, von den Creolinnen alle Verweichlichung, alle Prüderie fernzuhalten. In den Ländern, die wir hier hauptsächlich im Auge haben, hat der Eisenbahnbau in den beiden letzten Jahrzehnten bedeutende Fortschritte gemacht, ferner verkehren auf dem Magdalenenstrom, dem unteren Orinoco, sowie auf dem Amazonas jetzt regelmäßig Dampfschiffe — doch was wollen alle diese Schienen- und Dampferlinien besagen im Verhältnis zu der ungeheueren Ausdehnung der in Rede stehenden Länderstrecken! So kommt es, daß man bei Reisen im Inneren

des Landes sich noch in den meisten Fällen auf Pferde oder Maulthiere angewiesen sieht. Wenn auch, wie hervorgehoben, die Creolinnen geübte Reiterinnen sind, so ist doch ein Tage lang fortgesetzter Ritt in einem Tropenlande immer anstrengend genug. Chausséen existiren nicht, die Wege sind im elendesten Zustande, dazu die Gluthitze und der Staub, in der Regenzeit das plötzliche Losbrechen eines temporal oder aguacero (eines Gewitters oder wolkenbruchartigen Platzregens), wobei dann die Wege sich jedesmal in einen unergründlichen Morast verwandeln, so daß die Reiterin von oben bis unten mit Schmutz bespritzt wird. Ferner bei Waldwegen die Dornen und Stacheln der Schlingpflanzen, welche oft genug die Kleidung der Damen arg zerfetzen. So kann es denn nicht wunder nehmen, daß die schönen Señoritas in der Posada, die man zum Nacht-



**Eine Mestizin aus Columbia.**



**Eine junge Bogotanerin.**

(Nach E. Röthlisberger „El Dorado".)

quartier ausersehen, häufig in einem Zustande anlangen, als seien sie soeben einem Schlammbade entstiegen oder als hätten sie sich in Lumpen gekleidet.

Fänden sie nach einem derartigen Reisefegefeuer nun wenigstens in der Posada alle gewünschten Bequemlichkeiten! Indessen damit sieht es übel aus. Die Posada, wenn sie einzeln liegt, ist meist weiter nichts als ein aus adobes (Lehmziegeln) errichteter, einem Schuppen ähnlicher Bau, dessen auf der Vorderseite weit vorspringendes Dach eine geräumige von hölzernen Pfosten gestützte Veranda bildet. Für das Nachtquartier der ankommenden Gäste existirt häufig nur ein einziger verfügbarer Raum, dessen Fußboden aus gestampftem Lehm besteht und der das Sparrenwerk des Daches als Decke über sich hat, denn Zimmerplafonds kennt man in den kleineren Städten und auf dem Lande nicht. Diesen Raum müssen die jungen Señoritas nun oft mit ihnen ganz unbekannten männlichen Gästen theilen und sich in deren Gegenwart auf ihr Catre oder in ihre Hängematte betten, wobei man indessen nicht vergessen darf, daß die Damen ja nie ohne männliche Angehörige reisen und daß der Süd-Amerikaner gegen das schöne Geschlecht von ausgesuchter Galanterie und Ritterlichkeit ist.

Hat unsere Ines endlich dem Mädchenstande Valet gesagt und ist sie in die Rosenfesseln Hymen's geschlüpft, so weiß sie auch die ernsten Pflichten, die ihr als Gattin, Mutter und Hausfrau auferlegt werden, getreulich zu erfüllen. Es läuft auf ein ganz grundloses Vorurtheil hinaus, wenn man die Creolin für das Urbild der Faulheit und Trägheit erklärt. In einer südamerikanischen Hafenstadt ward ich mit dem dortigen deutschen Consul, dem Chef eines großen Handelshauses, eng befreundet. Er lebte in glücklichster Ehe mit einer Venezolanerin. Jetzt, wo er sich von den Geschäften zurückgezogen, hat er sich, umringt von blühenden Kindern, in einer deutschen Seestadt niedergelassen und seine Gattin kann von keiner deutschen Hausfrau in Bezug auf die Gewissenhaftigkeit, mit der sie ihr Hauswesen, sowie die Erziehung ihrer Kinder leitet, übertroffen werden.

Unser Charakterbild der südamerikanischen Creolin würde unvollständig sein, wenn wir es unterließen, noch einer besonderen Eigenthümlichkeit, die sich bei ihr ausprägt, Erwähnung zu thun. Die südamerikanischen Frauen und Mädchen scheuen nämlich nicht davor zurück, thätigen Antheil an der Gestaltung der Geschicke ihres Vaterlandes zu nehmen. Bei den Pronunciamentos (den Revolutionen), von welchen leider die in Rede stehenden Länder ebenso häufig heimgesucht werden wie das Antillenmeer von den Tornados (den Wirbelstürmen), treten auch nicht selten junge Señoritas in die Reihen der Kämpfenden, oder gemeinsam mit dem Gatten und den Söhnen, beziehungsweise dem Vater und den Brüdern vertheidigen auch die Gattin und die Töchter das Haus gegen die heranstürmende Soldateska. Manche junge Frau, manches junge Mädchen ist auf diese Weise den Tod einer Heldin gestorben. Es mag hier auch auf die Thatsache hingewiesen sein, daß in dem Kriege zwischen Brasilien und Paraguay auch eine Schaar junger Paraguitinnen gegen die Brasilianer gefochten, allerdings für eine verlorene Sache. Nicht bloß als Kämpferinnen, auch als politische Agitatorinnen thun sich die südamerikanischen Señoras und Señoritas hervor. Das wissen auch die Gewalthaber in jenen Ländern und lassen daher ihre Spione auch gegen das schöne Geschlecht in Action treten und die Angehörigen desselben, gegen welche sich Verdachtsmomente ergeben, ohne Gnade ins Gefängnis werfen, ja in vielen Fällen einen martervollen Tod sterben. So ließ Präsident Rufino Barrios der Aeltere von Guatemala, der, ebenso wie im Januar 1898 sein Neffe, durch die Kugel eines Meuchelmörders (im Jahre 1885) endete, in den letzten Jahren seiner Regierung mehr als hundert Mädchen und junge Frauen, weil er sie im Verdacht hatte, daß sie das Feuer der Erbitterung gegen ihn schürten und heimlich auf seinen Sturz hinarbeiteten, in die casa azul der Stadt Guatemala abführen. (Casa azul, das Blaue Haus, heißt das Gefängnis der genannten Stadt wegen seines blauen Anstriches.) Die Mehrzahl dieser jungen und schönen Frauen und Jungfrauen schmachtete Jahre lang zwischen den Kerkermauern — Viele von ihnen ereilte noch ein weit härteres Los: sie starben unter den empörenden Mißhandlungen und täglich wiederholten Peitschenhieben, mit denen man sie auf Befehl des Präsidenten peinigte. Auch in Carácas, als sich im Jahre 1892 das Land im Aufstande gegen den Präsidenten Palacio befand, der einen Staatsstreich versucht hatte, beherbergte die sogenannte Rotunda, das große Gefängnis, viele dem schönen Geschlechte angehörige Verhaftete, die nur dadurch dem erbarmungslosen Geschick, welches ihre Schwestern in Guatemala betroffen, entgingen, daß die Revolution gegen Palacio rasch einen glücklichen Ausgang nahm.

Es erübrigt uns noch, einen flüchtigen Blick auf die den untersten Ständen angehörige Frauenwelt des tropischen Amerika zu werfen. In diese Kategorie fallen hauptsächlich die zahlreichen Farbigen weiblichen Geschlechtes, die keine höheren Ansprüche an das Dasein stellen und in einer Bedürfnislosigkeit dahinleben, von der man sich in Europa kaum eine Vorstellung zu machen im Stande. Die Rohr- oder Bretterhütte, welche eine farbige Familie in den Umgebungen der größeren Städte oder im Inneren des Landes, irgendwo im Urwald, bewohnt, ist in einigen Tagen aufgerichtet — rund um die Hütte zieht sich der conuco, d. h. eine Anpflanzung von Bananen, Mais, Yamswurzeln, Bohnen und sonstigen einheimischen Gewächsen, welche den Bewohnern des Rancho (der Hütte) die tägliche Nahrung liefern. Bis zum achten oder zehnten Jahr laufen die Kinder der Familie so herum, wie Gott sie geschaffen — von irgend welcher Schulbildung ist, wenigstens auf dem Lande oder in der Urwaldeinsamkeit, keine Rede. Meistens hat die farbige Señora weiter nichts auf dem Leibe als ein baumwollenes Hemd; ihre Wirthschafts- und Kindersorgen nehmen ihr nicht viel Zeit weg und ein großer Theil des Tages wird von ihr, hingegeben dem dolce far niente, in der Hängematte verbracht. Die Existenz dieser farbigen Frauen verläuft so still, sorgenlos, friedlich und träumerisch wie das Vegetiren einer Pflanze — ein Tag geht ihnen dahin wie der andere — für sie beschränkt sich die Welt auf ihren Rancho und ihren Conuco, darüber kommt ihr Geisteshorizont nicht hinaus — von dem Gange der Weltbegebenheiten wissen sie so gut wie nichts.

Aus der farbigen Bevölkerung recrutiren sich auch die weiblichen Dienstboten, sowie die Wäscherinnen in den Städten. Doch die Benennung „Wäscherinnen" läuft auf einen Euphemismus hinaus. Kaum bekleidet, bis über die Knie im Wasser der Flußläufe stehend, begnügen sich die braunen Grazien damit, die betreffenden Stücke nur einigemale in das feuchte Element einzutauchen, dann werden dieselben aber von ihnen unbarmherzig zwischen Steinen geklopft. Daß nach drei solcher „Wäschen" von den betreffenden Sachen nur noch Fetzen übrig sind, kann man sich leicht vorstellen. Unseren deutschen Hausfrauen würde bei einem derartigen Reinigungsproceß Hören und Sehen vergehen. — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

Man verzeihe einen flüchtigen Gedankensprung. Wir wollen dem von uns oben geschilderten Dasein einer südamerikanischen farbigen Ranchobewohnerin dasjenige einer modernen europäischen oder nordamerikanischen Gesellschaftslöwin gegenüber stellen, die täglich von einem Rout zu einer Soirée und von einer solchen zu einem Balle eilt, die darüber kaum zur Besinnung kommt und deren Nervensystem nur noch nothdürftig functionirt, weil sie der Arzt jeden Sommer in ein Bad schickt. Wer von beiden hat nun wohl das bessere Theil erwählt: die in einem paradiesischen Sonnenlande dahinträumende Farbige oder die Modedame mit ihrer Nervenzerrüttung?

Im Küstengebirge südlich von La Guaira habe ich hier und da deutsche und österreichische Matrosen gefunden, die, von ihren Schiffen desertirt, mit einer Farbigen einen Rancho bewohnten und für ihr ferneres Leben weiter nichts wünschten und begehrten. Der fortgesetzte Kampf ums Dasein blieb ihnen allerdings auf diese Weise erspart.

Bezüglich der südamerikanischen Creolinnen, denen ja der Haupttheil unserer Ausführungen gewidmet gewesen, möge noch eine Schlußbemerkung gestattet sein. Der Verfasser dieser kleinen Studie hat Jahre lang in Hamburg gelebt und ist in den dortigen geselligen Cirkeln häufig mit jungen Süd-Amerikanerinnen, die

zum Besuch in der Elbstadt ansässiger Verwandten dorthin gekommen, zusammengetroffen. Die jungen Señoritas konnten dem Leben in Deutschland keinen Geschmack abgewinnen — sie fühlten sich wie Vögel im Käfig — im Käfig des conventionellen Zwanges!

---

# Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern" und „Sarniza".

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

## V. Biskra.

Der Wunsch, eine weitere Reise in die französischen Besitzungen zu machen, nachdem man Algier und seine nächsten Umgebungen kennen gelernt, ist ein sehr natürlicher. Man wird neugierig. Man möchte gerne wissen, wie es tiefer im eroberten Lande der Franzosen aussieht, ob sich dort auch die Verhältnisse so vortheilhaft entwickelten, wie in der unmittelbaren Küstenzone. Mancherlei Reize bietet ja auch schon an und für sich die ungestörte, die spontane Natur; die Wildheit und Einsamkeit im Atlasgebirge zu sehen, ist man begierig. Aber die Hauptveranlassung zur Reise nach Biskra liegt für jeden Europäer in den beiden Begriffen: „Saharawüste und Dattelpalmen-Oase". In diesen beiden Ideen arbeitete seine Phantasie am liebsten, schon, wenn er am heimischen Herde im Winter die Entwürfe zu einer Erholungsreise nach Algier machte, denn „Wüsten" mit allen ihren Schrecken und „Palmen" mit allen ihren Reizen sind ihm doch viel fremdartiger, als Klein-Paris in Algier mit seinen europäischen Bequemlichkeiten, mit seinen Gärten und Villen, mit seiner maurischen und jüdischen Bevölkerung. Ueberdies steht Biskra in gutem — wenngleich kaum wirklich verdienten — Ruf. Dafür hat die Reclame gesorgt, nicht allein für Brustkranke, sondern auch für ganz gesunde Menschen.

Die meisten Algierreisenden unternehmen denn auch hoffnungsvoll die Fahrt nach Biskra und wohl alle werden enttäuscht von ihr zurückkehren. Ganz abgesehen von den Unbequemlichkeiten während der Fahrt, bietet die Natur auf dieser Strecke wohl eine Anzahl abwechselnder kahler Gebirgs- und -Hochplateauscenerien, aber keine ansprechenden oder gar bestechenden Schönheiten und die sogenannten Reize der Palmenoasen und Saharawüste werden in ihrem stereotypen Einerlei schon am zweiten Tage des Aufenthaltes in ihnen tödtlich langweilig. Dieses Urtheil werden sicherlich die meisten der Biskrareisenden unterschreiben.

Anders gestaltet sich das, wenn selbst die so rasche Fahrt und der so kurze Aufenthalt dem Betreffenden doch gestatten, allgemeine Vergleichspunkte zu finden, die ihm die Physiognomien der durchlaufenen Räume in ihren Vegetationsformen klären. Selbst ein flüchtigster Einblick in den Nordrand der Sahara wird demjenigen von hohem Werth sein, der, wie Schreiber dieser Zeilen, längere Zeit die centralasiatischen Einöden, die transkaspischen und ägyptischen Sandmeere und die hohe Gobi bereiste; der im Stande ist, die Datteloasen am Nil von Alt-Memphis denen von Biskra an die Seite zu stellen, oder sie mit den Cocoshainen der südasiatischen Inselwelt zu vergleichen. In einer solchen Lage

befand ich mich und deshalb war mir die Reise nach Biskra von ganz besonderem Interesse.

So brach ich denn am 25. März (6. April) 7 Uhr früh auf. Der Zug der Algier-Ostbahn beginnt täglich diese Eilfahrt in der Hauptrichtung Westost bis El-Guerrah (427 Kilometer), wo diejenigen Reisenden bleiben müssen, deren Ziel Biskra ist, während die nach Constantine bestimmten hier nordwärts wenden und die Stadt um Mitternacht erreichen. Sie legten also im Verlaufe von 17 Stunden 464 Kilometer — 27 Kilometer pro Stunde — zurück und hatten dabei auf nicht weniger als 47 Stationen Halt. Von Bequemlichkeiten irgend welcher Art ist auch in diesen Zügen nicht die Rede. Man fährt natürlich erster Classe, aber ganz abgesehen von dem Rütteln und Schütteln auf den ausgefahrenen Geleisen und nicht zu gedenken der kleinen, niedrigen Vehikel, fehlt es auch hier am Allernöthigsten, nicht allein für Leidende, sondern für normal gesunde Menschen. Nur zweimal, nämlich wo gefüttert — und zwar schlecht, wenn auch billig — gefüttert wird, dauert der Aufenthalt 15 Minuten; an allen anderen Stationen muß man sich mit drei, oft nur mit einer Minute begnügen. Ich wüßte nicht, wo man in Europa schlechter als in Frankreich und ebenso in seiner afrikanischen Colonie per Eisenbahn fährt, aber ich weiß auch, daß man auf unserem Continent in gleicher Art nirgend besser als in Rußland auf den Eisenbahnen reist. Es ist bei uns nicht nur auf den Stationen für jedwedes Toilettenbedürfnis gesorgt, sondern auch im Zuge und natürlich in allen Classen derselben. Eine gute Einrichtung haben die französischen Bahnen: man wird während der ganzen Fahrt weder durch einen Conducteur, noch einen Revisor belästigt, zeigt bei der Abreise sein Billet vor, es wird coupirt, und giebt es bei der Ankunft ab. Im übrigen wird man im niedrigen Vehikel gefangen gehalten und darf nur mit Erlaubnis der Anwesenden rauchen. Gesonderte Räume für Damen und Herren, für Raucher und Nichtraucher sind nicht vorhanden und so wird denn eine längere Reise auf den algierischen Bahnen zu einer wahren Marterfahrt, zumal wenn es, wie diesmal, schon recht heiß ist.

Dem Meere entlang, am Fuße der Sahelhöhen, haben wir bald die Station Maison carrée erreicht, wo sich der Zweig nach Blida trennt, und fahren direct gegen Osten weiter. Die Bahn bleibt in der Nähe des Meeres, durchschneidet bis Reghaia die untere Metidshaebene, passirt dann den Ued-Buduau, erreicht nahe von der Mündung des Corsobaches noch einmal die Küste und steigt dann am Nordfuße des Tellatlas allmählich höher, bis sie bei Menerville, 135 Meter über dem Meere gelegen, wieder abwärts in das Thal des bedeutenden Isser tritt und diesem von Station Souk-el-Haad direct gegen Süden aufwärts bis zur Station Palestro folgt. Auf dieser Strecke von 15 Kilometer hebt sich das Terrain von 100 Meter zu 149 Meter. Bis dahin bot uns der Nordfuß des Tellatlas im wesentlichen eine hochhügelige Landschaft mit reichlicher Reben- und Gartencultur, wo diese fehlt, charakterisiren Zwergpalmen und Cistusgebüsch die Flora. Der geologische Aufbau ist complicirt. Bewegte man sich in der Ebene von Metidsha auf quaternärem und tertiärem Terrain, so wurde dieses schon in der Uferzone des Meeres bei Alma von Eruptivgesteinen und krystallinischen Schiefern durchbrochen, denen im Isserthal auf kurzer Strecke noch einmal Tertiär folgt, um dann der weit ausgedehnten mittleren Kreide des Biban- (und Dshurdshura-)Systemes Platz zu machen.

Auf der Strecke von Menerville bis Palestro hatte der Bahnbau große Schwierigkeiten zu überwinden. Wir fahren durch lange Tunnels, bewegen uns hart an jähen Thalabstürzen, passiren mehrmals Aquäducte, hohe eiserne

Brücken verbinden die tiefgerissenen, oft breiten Thäler. Man muß diese Kunstbauten bewundern. Wo das hohe Gebirge kahl ansteht, sieht man überall scharf gefurchte Regenrinnen. In tieferen Lagen giebt es gut bestrauchte Hügel und mancherlei Culturen, vor allem gedeihliche Weinberge, auch Johannisbrotbäume (Cerastonia siliqua) machen sich durch das dunkle Braungrün des Laubes bemerkbar.

In Palestro muß man das Frühstück, welches in Buira verzehrt werden soll, bestellen. Der Ort hat eine schöne Lage, man cultivirt den Oelbaum. Das beklagenswerthe Schicksal der dort während des Krieges lebenden Europäer ist bekannt, die aufständigen Kabylen ermordeten 60 Bewohner. Man kommt kurz vor Mittag nach Buira und verweilt eine Viertelstunde. Auf dieser Strecke von 46 Kilometer passirt man die Wasserscheide, welche den Isser vom Sahel trennt; jenen speist die Nord- und Nordwestfront des Dshurdshurastockes, diesen seine Süd- und Südostseite. Weiterhin dominiren seine gelbgrauen zusammenhängenden Massive, mit Höhen bis über 2300 Meter, das umlagernde Atlasgebirge. Sie sind (es ist anfangs April) schneegekrönt.

Die Hauptrichtung der Bahn ist gegen Südost gewendet. Schon von der Station Thiers (189 Meter) erhebt man sich auf der Distanz von 11 Kilometer zu 237 Meter Meereshöhe. Aber dann steigt auf weitere 11 Kilometer hin von der Station Aomardra-El-Mizan bis zu den äußersten Quellen des Isser der Bahndamm sehr rasch an. Viaducte, Brücken, Tunnel erregen wieder unsere Bewunderung. Pittoreske, hohe Gebirge umgeben uns. Die botanische Physiognomie bleibt im wesentlichen unverändert. Hohe Ferula-Umbellen stehen zwischen Mastixgebüsch und Zwergpalmen, ab und zu sieht man schon die weißen, jetzt noch winterlich kahlen, stark bekrallten Gebüsche von Zizyphus Lotus L. Sie sind immer niedrig und belauben sich in solcher Höhe erst spät, sie verschmähen den kargen Boden, ja selbst die enge Felsenspalte nicht. Die Asphodelusspecies haben ihre Herrschaft verloren, man sieht sie nur vereinzelt, Lavendel blüht, vom Halfagrase bemerke ich noch nichts. Am kahlen Kalkfelsen prangen in voller Blüthe Antirrhinumstauden und unten an den Rändern der Bachsohlen machen sich die Gebüsche von Tamarix atlantica durch die zahllosen weißen Blumenähren sehr bemerkbar, sie lassen das Grün der zarten Blättchen gar nicht zur Geltung kommen. Auf dieser Strecke Weges haben seitwärts die Culturen sichtlich abgenommen, das Terrain ist zu zerrissen, der Boden steril. Mittelst eines letzten Tunnels von 443 Meter Länge wird 4 Kilometer von Buira die erwähnte Wasserscheide der beiden genannten Bachsysteme durchschnitten. Diese dunkle Straße liegt unter dem Kamme des Dra-el-Kramis, der im Dshurdshura hier die Wasser nach Nord und Süd theilt. Der Rückblick bei dem Beginne des Tunnels gegen Norden im Quellthale des Isser (Ued Merudj) zeigt uns perspectivisch die stark zerrissene, wilde Dshurdshuralandschaft. An seinem Ausgange schauen wir dagegen nach Osten freier. Zur Linken gewendet trotzen uns die Südabstürze desselben graugelblichen Gebirges ununterbrochen entgegen. Seine Kammlinie verläuft leidlich ruhig, in den zahlreichen Steilschluchten und Einrissen senken sich Schneeschrammen abwärts. Der Fuß ist mäßig bewaldet. Je weiter wir ostwärts kommen, um so umfassender wird dieses Panorama.

Buira liegt 550 Meter über dem Meere. Asphodelus und Chamaerops bemerke ich nicht mehr. Die Weinrebe gedeiht noch, Getreidebau und Viehzucht sind lohnend. Das Terrain gleicht einer schmalen Hochebene, die anfänglich mit gelbgrauem Trümmergestein beworfen ist. Später füllen Alluvionen die

verbreiterte Sohle des Sahelthales, in der man über El-Adjba und Moillot nach der Station Beni-Mancour gelangt. Die Entfernung von Buira bis dahin beläuft sich auf circa 50 Kilometer und der mittlere Fall pro Kilometer 5 Meter, denn die letztgenannte Station liegt nur 288 Meter über dem Meere. Hier trennt sich die Zweigbahn gegen Nordost nach Bougie ab. Im Knie gebrochen richtet sich der Hauptstrang ganz nach Süden. Schon auf dieser Strecke abwärts von Buira, wo die weißgrauen Kalke sanfter zum rechten Sahelufer einfallen, wurden die Atlas Thuja (Calistris quadrivalvis) und auch Wachholdergebüsch häufiger, man bemerkt Aleppokiefern und kleinere Gruppen vom weißästigen Zizyphus. Ein Theil der Passagiere verläßt bei Beni-Mancour den Zug und reist nach Bougie.

Wir wenden nunmehr ganz nach Süden und durchwandern bis Mzita auf 30 Kilometer Distanz ein äußerst wildes, steilschluchtiges Gebirge, dem Bibancomplexe angehörend. Die Straße erhebt sich dabei von 228 Meter zu 551 Meter und folgt dem Laufe des Ued-Mahrir aufwärts. Dies ist die wildeste, uncultivirteste Strecke des Weges nach Biskra. Die geschichteten Kreidekalke wurden mächtig verworfen, stehen oft senkrecht an. Tunnelbauten, Brücken, Aquäducte erregen wieder unsere Aufmerksamkeit. Der Bibanstock ist hier nur in zwei engen Durchgängen passabel, man nennt diese die Portes de fer. Bei dem weiteren Anstiege zu den äußersten Sahelquellen ändert sich im wesentlichen an der wilden Natur nichts.

Die Richtung der Bahn wird nun wieder Westost. Das Halfagras, welches ich in vereinzelten Gruppen schon an den Wänden des „eisernen Thores“ gesehen hatte, wird jetzt oft dominirend. Einzelne Steilgehänge bedeckt dieses nützliche Stipagras (Stipa tenacissima L.) ausschließlich. An den Quellen des Sahel wird es stark exploitirt und in El-Achir, wohin wir bald kommen, giebt es große Depots dieser Graminee, welche von Algier in ganzen Schiffsladungen nach Europa ausgeführt wird. Man verwendet sie zur Papierbereitung und zu Flechtwerken, Matten, Körben &c.; auch werden die hohlen jungen Halmtriebe als Luftröhren in die platten Cigarren österreichischer Fabrikation, welche unter dem Namen Virginier („Rattenschwänze“) bekannt sind, verwendet. In Nord-Afrika hat die Halfa eine weite Verbreitung. Sie steigt an passenden, trockenen Localitäten vom Meeresufer bis zu 1800 Meter Höhe an und umfaßt ein Verbreitungsgebiet von Marokko bis Tunis. In Spanien und Portugal kommt das Halfagras ebenfalls vor. Die schmutzig-grünen Stipabestände haben im frischen Zustande einen gewissen Glanz, da aber nur das untere Dritttheil der Granne seidenartig behaart ist und der längere, obere Theil glatt und gelblich erscheint, so fehlt den Halfagebieten jener zarte Silberschleier, welcher die russischen Steppen strichweise bei dem Vorwalten von Stipa pennata eigenartig schmückt.

Auf der Weiterreise wird die Südostfront des Bibanstockes mittelst eines riesigen Tunnels erreicht, er ist nicht weniger als 2249 Meter lang. Mit dem Austritte ist die Wasserscheide zwischen dem Sahel (bei Bougie zum Meere) und dem nach Süden zum Salzsee el Hodna in das Schottgebiet fließenden Ued-Ksob, überstiegen. Bei El-Achir wurde die bedeutende Meereshöhe von 976 Meter erreicht, man befindet sich auf dem Hochplateau, welches bei Setif allmählich bis zu 1074 Meter ansteigt und sich ostwärts bis El-Guerrah wieder langsam bis auf 754 Meter senkt. Mit 200 Kilometer ist die Entfernung beider Orte gemessen. Die begleitenden hohen Horizontlinien gehören gegen Norden dem Tell-Atlas, gegen Süden in weiterer Ferne dem Sahara-Atlas an. Alles hat sich in den Naturverhältnissen total verändert, einförmiges, welliges Steppenland, oft

weithin von niedrigem Wermuth ausschließlich bewachsen, dehnt sich vor uns aus. Keine jener originellen Pflanzenarten, die wir bis dahin in Buschform oder als Zwergbaum kennen gelernt hatten, wanderte über den Bibanstock auf die Hochebene. Nordische Cerealien werden vorwaltend cultivirt, man sieht Nomadenzelte, Viehzucht ist ersprießlich, edle Pferderassen werden gezüchtet.

Bei El-Achir verließen wir die Kreideformation und bewegen uns nun, immer gegen Osten reisend, zuerst auf eocänem, später auf pliocänem Boden. Bei El-Anasser (910 Meter) bessern sich die Naturverhältnisse, es giebt da noch Weinberge und ergiebige Gemüsegärten. Hier oben war die Temperatur angenehm, schon nahte der Abend. Noch sah man aus dem dürftigen Steppengrün Kalanderlerchen aufsteigen. Die Dörfer der seßhaften Eingeborenen erinnerten in jeder Hinsicht an die Niederlassungen der Tataren in den Ebenen des Kaukasus. Anderweitig lebten in den niedrigen schwarzen Zelten nomadisirende Araber. Mit Verspätung erreichten wir Setif, eine befestigte Stadt von rein militärisch-administrativem Charakter, der Sitz des Unterpräfecten, mit einer Bevölkerung von 12.000 Seelen.

Die letzten 119 Kilometer, welche uns von El-Guerrah trennten, wurden in $3^1/_2$ Stunden zurückgelegt. In beständiger Neigung, durchschnittlich mit 2,7 auf den Kilometer, zieht sich der Eisenbahndamm über die Stationen Ras-El-Ma, St. Arnaud ꝛc. bis El-Guerrah hin. Es wurde dunkel. Gegen 11 Uhr erreichten wir den kleinen Ort, wo man im bescheidenen, aber sauberen Gasthause zur Nacht bleiben muß, um die Reise am nächsten Tage gegen Mittag fortzusetzen.

Am Sonntag früh (26. März/7. April) präsentirte sich El-Guerrah gleich einer kleinen Oase, nordischen Charakters, mitten in der Steppe, aus welcher gegen Norden gelbliche, kahle Felsenhügel anstiegen. Ich benutzte die freie Zeit zu einer Excursion und wurde durch alles an die Frühlingsflora ähnlicher Localitäten der Krim, z. B. bei Simferopol, erinnert. Waren es auch nicht immer dieselben Arten, die ich fand, so doch dieselben Genera. Als solche alte Bekannte erfreuten mich besonders: Adonis aestivalis, Papaver hybridum, Fumaria officinalis, Lithospermum arvense, der schon verblühte Ceratocephalus falcatus und Muscari comosum. Zwischen diesen hoben sich vortheilhaft die Gruppen von Nonnea nigricans Desf. und von Solenanthus lanatus DC. hervor; am letzteren sind die oberen Blätter und Kelche mit dichtem, silberweißem Filz bedeckt. Nicht weniger bezeichnend für diese Frühlingsflora der Hochsteppe waren Calendula arvensis und die zierliche Matthiola lunata DC. Namentlich macht die genannte Crucifere durch zarten Bau und die vielen großen, dunkelrosafarbenen Blumen einen vorzüglichen Eindruck. In ihrer Nähe wucherte Reseda alba. Wo Festuca bulbosa ihre ausdauernden Polster entwickelt hatte, waren diese in den Wurzelstöcken so fest, daß sie nur mit Hilfe des scharfen Messers ausgeschnitten werden konnten. Auf den sterilen Abhängen standen wieder die weißen, hart stacheligen Zizyphusgebüsche und Cynara cardunculus L. war nicht häufig, dagegen wucherte in besserem Boden eine andere Distel, Carduus pteracanthus Dur.

Ein weiterer Spaziergang durch die bewässerbaren Wiesengründe lieferte mir manche andere Pflanzenart. Da reckten sich aus den Rosetten der behaarten Wurzelblätter die robusten Stengel eines Tausendschönchens (Bellis sylvestris Cyr) hoch hervor. Auf jedem eine weißrosafarbene Blume, dreimal so groß als an dem heimischen Margarethchen. Zwei Diplotaxisarten (D. muralis DC. und D. erucoides DC.) fielen durch die gelben und weißen Blüthen und ihren hohen Wuchs



**Palmengarten in Biskra.**
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

auf. Auch wilde Wicken (Vicia calcarata Desf.) und Salvia verbenaca L., sowie Poterium Magnoli Spach. standen in voller Blüthe. Unsere gewöhnlichen Wegunkräuter, z. B. die Plantagoarten und Polygonum aviculare, fehlen hier. In der Nähe der Station waren etliche Eucalypten, Casuarinen und Aleppokiefern, sowie weiße Akazien angepflanzt. Die letzteren schlugen jetzt erst aus, die Landstraße war mit Melea Acederach und Maulbeerbäumen bepflanzt, welche man unter Schnitt hielt. Wenige Birnenbäume blühten und ebenso das Tamarixgesträuch (T. africana Poirt), mit welchem seitwärts der Eisenbahndamm besetzt war. Auf diesem östlichen Theile des Hochplateaus bis Setif ist in den Lagen zwischen 650 bis 1140 Meter eine ausdauernde, schön gelbblühende Composite die bezeichnende Frühlingspflanze, sie heißt Othonna cheirifolia Ibet Sp.; aus ihren niederliegenden, kriechenden Stengeln treiben das leicht runzlige Blattwerk und die immer einzeln stehenden, nicht hohen Blumenköpfe hervor. Unweit von der Station hatten etliche Araberfamilien ihr Zeltlager aufgeschlagen, die Tschadern[1] desselben waren schwarz und weiß gestreift. Die Schafe gehörten alle zu den Langschwänzen und die Ziegen hatten zwar lange, hängende Ohren, aber nicht das hoch ausgebuchtete Nasenbein, welches der östlichen afrikanischen Rasse zukommt. Der Esel war viel häufiger als das Pferd. Seinen allbekannten Ruf hörten wir am Morgen früh von allen Seiten her. Grauammern und Feldlerchen gab es, aber keine Staare.

Die Entfernung von El-Guerrah bis Biskra beläuft sich auf 202 Kilometer. Nicht volle sieben Stunden braucht man, um sie zurückzulegen. Der Bahndamm ist von Nordost nach Südwest gerichtet, an 16 Stationen wird gehalten. Man befindet sich zuerst immer noch auf den Hochebenen, welche die sogenannten zwei Atlassysteme — den nördlichen, Tell, und den südlichen, Saharaatlas — trennen und in deren flachen Mulden sich von beiden Seiten die Wasser zu mehreren Seencomplexen sammelten, von denen einige von großem Umfange und stark salzig sind. Sie haben keine Abflüsse.

In 30 Kilometer Entfernung von El-Guerrah ruht die Bahn auf schmaler Rippe zwischen zweien solcher großen Seen, die bei Hochwasser communiciren, während die Eingeborenen nach der Sommerhitze die auskrystallisirten Salzkrusten sammeln. Hier bietet das umliegende, ausgedehnte Flachland landschaftlich und botanisch den Typus der Holophytensteppe, deren saftige, graugrüne und braune Repräsentanten zu dieser Jahreszeit noch wenig entwickelt sind. Sauergräser und Binsen stehen an den Rändern des brakigen Wassers, ein paar Störche promeniren in ihnen.

Bis Batna, welches 51 Kilometer von der Station Les Lacs entfernt ist, hebt sich die Straße beständig und erreicht an letzterem Platze 1025 Meter. Die Gegend wird interessant durch eine große Anzahl von Ruinen, die aus der römischen Herrscherzeit stammen. Nach und nach ändern sich auch die Naturverhältnisse. Auf dem Elbiarplateau erreicht man sehr bald die Culminationshöhe mit 1069 Meter und läßt sich an den Südgehängen des saharischen Atlas rasch hinab. Dieses Gebiet ist gut bewässert, man befindet sich wieder im Kreidegebirge mittlerer Etage. Bei Ain-tuta befinden wir uns bereits in 917 Meter Meereshöhe. Die Gehänge zeigen wieder das niedrige Lentiscusgebüsch und oft weitgehende Halfabestände. Hier sah auch ich zum erstenmale den sonderbaren Retamastrauch. Die Art heißt Retama sphaerocarpa und weiter gegen Süden im Saharagebiete kommt auch R. Retam W. vor. Die

[1] Tschadern, d. h. flachdachige Zelte. Der Verf.

Pflanze gehört zu den Papilionaceen und steht den Ginsterarten nahe. Die Retamagebüsche sind ganz nackt, da die wenigen schmalen Blättchen, mit welchen die Natur sie ausstattete, leicht abfallen. Besenartig recken sich die dünnen, dunkelgrünen Ruthen in die Höhe und nehmen zur Blüthezeit, wenn die achselständigen vielen Blumen sich erschließen, ein fast reinweißes oder gelbes Colorit an, da dann, wenigstens aus der Ferne, von dem dünnen Geäste fast gar nichts zu sehen ist.

Nun senkt sich die Straße bis El-Kantara im Engthale des gleichnamigen Baches sehr rasch. Wir durchlaufen 33 Kilometer und gelangen von 917 Meter bis auf 537 Meter Meereshöhe. Die Technik der Ingenieure hat auch hier alle Schwierigkeiten im Kreidegebirge glücklich überwunden. In den ökonomischen Existenzbedingungen der Bevölkerung hat sich wieder alles verändert. Wo es dem Menschen gelingt, künstlich Wasser dem trockenen Boden zuzuführen, sehen wir die Dattelpalmenoase, ihre Größe und ihr Gedeihen hängen allein vom Wasserreichthum ab. Wo dieser fehlt, liegt wüstes Terrain; hier noch, im Gebirge, überall die pittoresken Formen der zerklüfteten Kreidekalke von hellgelber Grundfarbe. Sie blenden das Auge oft, aber bei Sonnenuntergang und verminderter Lichtfülle bieten diese Fronten abends ein herrliches Farbenspiel. Oleandergebüsch wird zur bezeichnenden Pflanzenform. Gleich abwärts von El-Kantara erreichen wir die erste große Palmenoase, in welcher über 60.000 Dattelstämme gedeihen. Bei der Station Fontaine des Gazelles befinden wir uns nur noch in 390 Meter Höhe. Im Thale des Kantarabaches geht es weiter. Bei El-Outaya erreichen wir den Fuß des Gebirges, durchschneiden, ganz gegen Südost wendend, die Ebene, passiren den Fluß, umgehen in kurzem Bogen den Col-des-chiens und erreichen bald in südlicher Richtung Biskra, das Ziel unserer Reise, gelegen an rechter Flußseite in 122 Meter Höhe.

(Fortsetzung folgt.)

---

# Reminiscenzen eines haïtianischen Regierungsbeamten.

Von R. v. Fischer-Treuenfeld.

(Schluß.)

À propos, Uniformen! Die Sucht nach goldenen Tressen ist in Haïti erstaunlich, nicht nur bei den höheren Beamten, die meistens Generäle sind, sondern bis hinab zum niedrigsten Soldaten, der in Ermangelung von Beinkleidern oder eines Waffenrockes sich irgend ein buntes Taschentuch umhängt und die Blechetiquette einer Sardinenbüchse oder irgend einer anderen blanken kaufmännischen Reclame an seinen Tschako oder an seine Patrontasche befestigt. Es lebte zur Zeit meines Aufenthaltes eine strebsame norddeutsche Familie in Haïti, von der zwei Brüder eine bedeutende Möbeltischlerei in Port-au-Prince besaßen und die ihre Producte bis nach den englischen Inseln West-Indiens exportirten; ein dritter Bruder war Verwalter einer der wenigen aus der französischen Blüthezeit noch erhaltenen Plantagen, die sich damals im Besitze der Erben des früheren Präsidenten Pétion befand. Ich hatte wiederholt Gelegenheit, die Möbeltischlerei zu besuchen, und: „O, welche Lust, Soldat zu sein!“ neben vielen Hobel- und Polirbänken hingen an Knaggen bunte schwalbenschwänzige Fracks mit langen

goldenen Epauletten, Tschakos und Schleppsäbel mit mächtigen goldenen Portepéetroddeln, während die Herren Officiere in Hemdärmeln an Mahagonibrettern schrupten, stemmten und polirten. Beim Ausrücken zur Parade nach dem „Marsfelde" waren die biederen Spießgesellen nicht wieder zu erkennen.

Der dritte Bruder jener Landsleute, der auf der von ihm verwalteten Pétion-Plantage Zuckerrohr und Rum producirte, lebte weit entfernt von weißer Bevölkerung unter Negern und hatte sich mit einer rabenschwarzen Schönen verheiratet. Beide lebten sehr glücklich inmitten eines thätigen Wirkungskreises und sie besaßen zwei stramme braune Jungen im Alter von 8 und 10 Jahren. Da es in Haïti kein Standesamt gab und unser Landsmann sich von einem katholischen Priester nicht trauen lassen wollte, und da außer solchen nur noch Fetischpriester im Lande waren, so fehlte dem glücklichen Paare nichts weiter als die kirchliche Weihe ihres geschlossenen Bundes.

Da ereignete sich's eines Tages, daß ein mächtiges hölzernes preußisches Kriegsschiff in angemessener Ferne vor Anker legte. Dies war die bereits vorhin erwähnte berühmte frühere dänische Fregatte „Gefion", welche am 5. April 1849 durch einen Meisterschuß einer deutschen Strandbatterie in Eckernförde, durch welchen Schuß das Linienschiff „Christian VIII." in die Luft sprang, gezwungen wurde, sich zu ergeben. Die „Gefion" hatte als Schulschiff preußische Seecadetten an Bord, und ehe noch die haïtischen Hafenwachen sich dazu entschließen konnten, die weite Strecke bis zu dem ungewöhnlichen Gaste unter Scharen von Haifischen hinauszurudern, da landete ich bereits zur Verwunderung des Commandanten, inmitten einer Gruppe stattlicher Officiere, die mich auf das liebenswürdigste empfingen und denen ich meine „Villa Soulouque" zur Verfügung stellte, ein Anerbieten, das mit Freuden angenommen wurde. Da sich auch ein reformirter Schiffsprediger an Bord befand, so gelang es mir, das Versprechen zu erhalten, die christliche Trauung des erwähnten gemischten Paares an Bord der „Gefion" zu vollziehen, was auch wenige Tage darauf in feierlichster Weise unter dem Schutze der schwarz-weißen Flagge geschah. Die drei Brüder ließen sich's dann auch nicht nehmen, die Seeofficiere nach der Trauung unter den Palmen ihres Gartens zu bewirthen und diejenigen Herren, die sich etwa noch jener fröhlichen Affaire erinnern, werden zugeben, daß eine Heiterkeit, wie sie an jenem Feste stattfand, heute wohl kaum unter ähnlichen Umständen denkbar wäre. Doch nicht aus der Schule schwätzen!

Die Staatsreligion Haïtis ist der Katholicismus, mit einem Erzbischof im Lande; doch sind die Grundpfeiler der gebräuchlichen Religion ebenso unklar, als wie die topographischen Kenntnisse des inneren Landes. Mulatten und Schwarze hassen den Weißen, und dennoch lassen sie auf ihren Altargemälden die Heiligen in weißer Hautfarbe mit außergewöhnlich langen Bärten darstellen, während alle anderen Personen jener Kunstproducte in dunkler Hautfarbe dargestellt werden. Da ich zufälligerweise einen ebenso langen Bart trug als jene würdigen Patriarchen, so passirte mir es oft auf meinen dienstlichen Irrfahrten in abgelegenen Berggegenden und verlassenen Waldungen, daß die mir plötzlich begegnenden Landleute, unter dem Impuls des Augenblickes, niederknieten und sich bekreuzten, worauf sie selbstverständlich die rituale Gegenformel zurückerhielten.

Diese selben Leute, bei denen anscheinend wenigstens doch die äußere Form des Katholicismus in Fleisch und Blut übergegangen ist, sind bis in die höchsten Kreise neben dem Katholicismus auch noch dem Fetischismus ergeben. Ersterer ist ihnen eine Etiquettenreligion, der so lange gehuldigt wird,

als alles gut geht. Kommt's aber schlimm und es wird Noth an Mann, dann sinken alle in den alten Schlangencultus ihrer afrikanischen Vorfahren in Dahome zurück, der heute noch mit Kinderopfern verbunden ist. Dieser Fetischismus, der Glaube an Zauberei, ist eine aus rohem Polytheismus entwickelte Confession, bei welchem namentlich Schlangen, die als allmächtige, übernatürliche Wesen betrachtet werden und denen Zauberkraft zugeschrieben wird, eine religiöse Verehrung genießen. Der Fetischismus, oder wie er in Haïti genannt wird, die Vaudou-Religion, ist ein Dämonencultus, der auf Verehrung der Ahnen beruht, ohne den Unsterblichkeitsglauben zu besitzen. Daß dieser dämonische Cultus sich in Haïti im Zunehmen befindet, ist nachgewiesen; und hierin liegt der schlagendste Beweis des culturellen Rückganges und der Unhaltbarkeit einer schwarzen Republik.

Die Vaudou-Religion steht unter der despotischen Leitung mehrerer Personen: der Papa-lois, der Mama-lois und der Medizin-Zauberer, denen noch eine Anzahl organisirter Vaudou-Priester zu Diensten stehen. Der Papa-loi ist die regierende Gewalt, der Willensvermittler der allmächtigen Schlange; ein raffinirter Neger, der von allen gefürchtet, aber nirgends ansässig ist. Ihm werden von den Priestern alle wichtigen Streitfragen vorgelegt; sein Urtheil ist unwiderruflich. Die Mama-loi ist seine von der Schlangengottheit auserkorene Hohepriesterin, seine treue Helfershelferin; und der Medizindoctor ist die executive Gewalt, die keine Mittel scheut und vor der selbst haïtianische Kaiser und Fürsten zitterten.

Nach dem Ableben eines Papa-loi wird ein neuer Hohepriester gewählt. Das ganze Land ist dann in vibrirender Aufregung und in jeder Stadt und an bestimmten Orten des Landes finden die schauderhaftesten Bacchusfeste und Tänze statt. Unter steter Begleitung der in Afrika so bekannten eintönigen Trommelschläge, Händeklatschen und monotonem Gesang wird Tage und Nächte hindurch ununterbrochen getanzt, bis alle nach der Reihe, vom Spiritus berauscht und durch die wunderbarsten Muskelvibrationen und Körperzuckungen in eine übernatürliche Extase hineingearbeitet, vollends erschlafft niedersinken. Dann liegen sie haufenweise bewußtlos auf dem Erdboden, während das Fest von neu hinzuströmenden Gästen fortgeführt wird. Der Gesang ist mehr ein Recitiren, an dem auch die um die Tänzer im Kreise Herumhockenden theilnehmen; er vertritt die Stelle der Parlamentsreden, wobei Meinungen unter heftigen Wortspielen und lebhaftem Gelächter ausgetauscht und die Wahlvorschläge für den neuen Papa-loi und seine Priester zurecht gelegt werden.

Nach dem Gesetze der Vaudou-Religion muß der neugewählte Papa-loi durch das Opfer eines weißen Kindes in Amt und Würde eingesetzt werden, wobei das Blut des Opfers, mit Rum oder Tafia gemischt, während der Tänze von allen Anwesenden getrunken wird. Daß dieser Cultus noch in neuester Zeit stattfand, hat der in Haïti lange Zeit lebende englische Gesandte Sir Spencer-Saint-John in seiner: „History of the Black-Republic", London 1889, in wahrheitsgetreuen Worten geschildert.

Die katholische Kirche hat den Kampf mit dem Vaudou-Glauben bisher nicht mit Erfolg durchgeführt, denn die Schwarzen sind dem letzteren mehr als der ersteren ergeben; schon weil sie sich unter dem Banner des Vaudou von der erdrückenden Sklaverei ihrer dem Christenthum angehörigen spanischen und französischen Herren losgerissen haben. So erzählt A. Vidal in der „Vossischen Zeitung" vom 1. December 1888, daß ihm ein katholischer Priester eines Bergstädtchens mitgetheilt habe: „Er wüßte aus der letzten Beichte einer alten Frau,

daß sie nicht weniger als 14 kleine Kinder verspeist habe; davon seien drei ihre eigenen gewesen." Bis heute noch beherrschen die Papa- und Mama-lois die internen Gebräuche des Landes; wenn auch nicht mehr in ganz orthodox afrikanischer Form, sondern untermischt mit mildernden katholischen Kirchengebräuchen.

Die Aufnahme der Vaudou-Novizen findet nach vierzigtägiger Vorbereitung und achttägiger Einsperrung an geheim gehaltenen Orten und bei Festen im Beisein des allmächtigen Schlangengottes statt. Der Neuling hat eine Reihe ritualer Ceremonien durchzumachen, welchen ein Tanz und Orgienfest nachfolgt, bis eine allgemeine Erschlaffung den Zuckungen und Verrenkungen der trunkenen Körper ein Ende macht. Ich habe solchen Vaudou-Tänzen mit all ihren häßlichen Scenen beigewohnt; es wäre aber für einen Weißen unmöglich, bei den Krönungsfesten der Papa- und Mama-lois, sowie bei der Aufnahme der Novizen zugegen zu sein; er würde für seinen profanen Einblick von der Masse unfehlbar zerrissen werden. Da die Vaudou-Hohepriesterfeste überaus geheim gehalten und Uebertretungen des Gelübdes unbarmherzig mit dem Tode geahndet werden, so ist es ganz unmöglich ein Urtheil zu gewinnen, wie häufig Cannibalismus in Haïti vorkommt. Auch die regierenden Kreise suchen solche Fälle zu vertuschen; ja sie bestrafen sogar deren Veröffentlichung, um den haïtianischen Stolz im Auslande nicht zu schädigen. Wir sind durchaus bereit anzunehmen, daß der Cannibalismus der Menschenopfer in Haïti verhältnismäßig viel seltener vorkommt, als Mordthaten im christlich civilisirten Europa; aber dennoch kommt er immer wieder, wenn auch nur in vereinzelten Fällen, zu Tage, so daß es außer Frage steht, daß auch heute noch Menschenopfer den Cultus der Vaudous in Haïti beflecken.

Auch ich hatte Gelegenheit, vor dem Hohen Tribunal der haïtianischen Gerichtsbarkeit in einem Vaudou-Processe mit obligatem Kinderopfer zur Verherrlichung einer Papa-loi-Krönung als Zeuge vorgeladen zu sein. Nicht etwa, daß ich selbst an den Orgien des Fetischfestes theilgenommen hätte, sondern weil ich zufälligerweise zwei schwarze Zimmerleute zur Reparatur einer kleinen Holzbrücke nach dem Orte des Krönungsfestes dienstlich abgeschickt hatte. Der „Modus operandi" in dem bezüglichen Falle war folgender: Der Medizinzauberer der Fetisch-Triplealliance hatte einen Soldaten, der seine freie Zeit damit ausfüllte, Zuckerwerk auf den Straßen von Port-au-Prince an Kinder zu verkaufen, beordert, ein mit Narcoticum versetztes Zuckerbrötchen einem weißen Kinde beizubringen. Das Kind starb innerhalb weniger Stunden und wurde dem Landesgesetze gemäß auch noch am selben Tage vor Sonnenuntergang beerdigt. Die schwarzen Gesellen des Festcomités exhumirten das Kind sofort und opferten es am nächsten Tage dem dämonischen Schlangencultus. Spaßhaft war bei dieser ernsten Gerichtsverhandlung, daß der plaidirende „Juge" des hohen Cassationsgerichtes unter all den schwarzen juristischen Collegen ein sechs Fuß langer, dünn ausgelaufener, blonder Holländer war, ein Herr Ott, der, um die hohe Ehre dieser Stellung zu genießen, zuvor nachweisen mußte, daß seine auf Java geborene Großmutter ein Paar Tropfen farbiges Blut in sich hatte. Aber Ehre, wem Ehre gebührt! Damals wurden drei Mitglieder des Festcomités zum Tode verurtheilt. Sir Spencer-Saint-John beschreibt ganz ähnliche Verhandlungen aus späteren Jahren, wo neun Theilnehmer zum Tode verurtheilt wurden, während in der Neuzeit diese Auswüchse afrikanischer Bestialität nur mit gelinder Gefängnisstrafe geahndet wurden, oder sie werden ganz übersehen.

Im Jahre 1887 veröffentlichte eine haïtianische Zeitung einen Bericht einer Vaudou-Orgie, mit Kinderopfer und Cannibalismus, wofür der Redacteur

vom Präsidenten der Republik eingesperrt wurde, weil er sein Vaterland exponirt habe.

In den fast undurchdringlichen Waldungen der haïtianischen Bergketten, wo von einer obrigkeitlichen Controle kaum die Rede ist, da herrscht heute noch, wenn vielleicht auch nur in vereinzelten Fällen, der Ritus der Anthropophagie und als Beweis hiefür dient, daß noch im vergangenen Jahre in Port-de-Paix zwei Neger hingerichtet wurden, die beschuldigt waren, ihren eigenen Vater getödtet und aufgefressen zu haben.

Eines muß man dem Haïtier lassen; er ist ein geborener Redner. Man sehe nur bei politischen Bewegungen, oder auch wenn gar keine Veranlassung vorliegt, wie die jungen Herren auf offener Straße nicht nur mit dem Munde, sondern mit Händen und Füßen reden, wobei erstere wie bei Aufführung einer Liszt'schen Rhapsodie hin und her fliegen. Z. B.: „Brüder und Bürger! Freiheit und Gleichheit! Giebt es wohl noch einen Menschen auf der weiten Oberfläche dieses Erdballes, der nicht von der unanfechtbaren Wahrheit durchdrungen ist, daß wir Haïtianer, die Befreier der schwarzen Rasse, welche Jahrhunderte durch den Fluch der miserablen Weißen geknechtet wurde, heute an der Spitze der Civilisation als leuchtendes Beispiel aller Tugenden unabhängiger und freiheitsliebender Völker voraneilen! Bedarf es etwa hiefür noch eines Beweises? Wo in der Welt giebt es eine Nation, welche auf den ehernen Tafeln ihrer Geschichte in goldenen Buchstaben Thaten und Siege verzeichnet hat, als wie die unserige? Hat nicht unser unüberwindliches Heer, als es noch in Sklaverei schmachtete, dennoch die Spanier und Franzosen vernichtet; haben unsere braven Feldherren Toussaint l'Ouverture und Dessalines nicht die „Grande Armée" eines Bonaparte, der es vermochte, ganz Europa in den Staub zu treten, dennoch in die Flucht getrieben, wie der Wind die Spreu verweht; und mußte nicht selbst die Gier der Engländer, ihre Flotte und ihr Heer unseren unbesiegbaren Vertheidigern des Rechtes, der Freiheit und des Vaterlandes weichen! Man nenne mir eine zweite Nation, die auf der Höhe dieser Thaten steht u. s. w., u. s. w." Dann folgt unfehlbar ein Schimpfen auf alle Weißen, wobei „le blanc", verbunden mit einem recht kräftigen Epitheton, stets die höchste Potenz der Beleidigung darstellt, so daß selbst Neger sich in der Aufregung eines Streites mit diesem in ihrer Auffassung intensivsten Kraftausdrucke gegenseitig beschimpfen.

Mit solchen Leuten war für einen nach Thaten durstenden Techniker nichts anzufangen. Ueberall Corruption und Unterschleif. Nicht einmal das mitgebrachte Telegraphenmaterial durfte ich zu Ende verwenden. Man begnügte sich mit einer kurzen, von mir errichteten Linie und hatte dann genug davon, denn jetzt konnte man in allen Zeitungen und Volksreden sagen: „Nous marchons avant la civilisation; unsere auserwählte haïtianische Nation besitzt den ersten Telegraphen, diese modernste Errungenschaft civilisirter Völker, früher als die degenerirten weißen Rassen der englischen, spanischen, französischen und portugiesischen Colonien Central- und Süd-Amerikas!" Schon nach wenigen Wochen wurde die haïtianische Telegraphenlinie nicht mehr benutzt; der Ehrgeiz war befriedigt und nun begann das reichhaltige noch vorhandene Material aus dem Magazine zu verschwinden: der Draht für Einzäunungen und die Magneto-Apparate für Wundercuren der Zauberärzte. Aehnlich erging es im Jahre 1886 dem ersten und einzigen Eisenbahnbau von Gonaïves nach Port-de-Paix, der schon 1890 vollends ins Stocken kam.

Oeffentliche Bauten werden in Haïti nur geplant, um bei den Materialbestellungen hohe Commissionsgebühren einzuheimsen. Ehe das Material zum Bauplatze

geschafft ist, giebt es schon wieder eine neue Regierung und die will von der vorhergegangenen nichts wissen. So kommt es, daß man Haufen behauener Bausteine aus Nord-Amerika, schwere gußeiserne Fundamentplatten für Dampf- oder andere Maschinen aus England, Kessel, Röhren oder sonst etwas aus Frankreich seit Jahrzehnten als selbstredende Monumente früherer Staatsminister an einstmals beabsichtigten Bauplätzen lagern sieht; viel zu schwer, um von bescheidenen Staatsbürgern fortgeschleppt werden zu können. Inzwischen verlangte man von mir fortwährend Ausarbeitungen neuer Unternehmungen; heute eine große Kaserne, morgen eine Kirche aus amerikanischem Wellblech, dann eine Wasserleitung, einen großartigen Bau zur Erweiterung des Hafens, mit Landungsbrücke und Abgewinnung werthvollen Strandterrains; dann war es wieder die Abtragung eines Berges, mit Herstellung eines neuen Forts u. s. w., u. s. w. Diese und andere Projecte wurden von mir vermessen und ausgearbeitet, viele Materialien auch bestellt, aber fast nichts wurde ausgeführt. Da riß mir denn doch die Geduld, und sechs Wochen vor Ablauf meines Engagements theilte ich meinem hochgeschätzten Gönner, General Dupuy, meinen Entschluß mit und bat um meine Demission. Auch er war durch viel trübere Erfahrungen als die meinigen davon überzeugt, daß seine wohlwollenden staatsmännischen Pläne gegen einen Strom schwämmen, in welchem niemand einen Zoll vorwärts kam. Dennoch versuchte er mich zum Bleiben zu überreden und Präsident Geffrard machte einen verzweifelten Versuch, mich durch ein reiches Versprechen zu fesseln. Als aber die Antwort, daß selbst ein Goldgebot, so groß als das vor uns liegende Cibaogebirge (2955 Meter hoch und 930 Kilometer lang) mich nicht eine Stunde länger als mein Engagement im Lande halten würde, da ergriff der brave Alte meine Hand, bedauerte meinen Austritt, schenkte mir seine Photographie und die noch übrigen vier Wochen Dienstzeit. General Dupuy reiste mit mir zusammen nach England zurück und der biedere Präsident Geffrard wurde in chronologischer Reihenfolge von seinem Gegner Salnave 1867 gestürzt und starb 1879 im Exil in Jamaica.

Die handelspolitische Lage Haïtis, welche sich in den letzten Jahren etwas gehoben hat, ist doch nur wenig verschieden von der in den Sechzigerjahren. Nord-Amerika und Frankreich haben den größten Antheil am Handel. Deutschlands Import betrug im Jahre 1896 13,7 Millionen Mark, während der deutsche Export nach Haïti nur 1,8 Millionen Mark betrug; ein ganz unbefriedigendes Verhältnis zwischen Einfuhr und Ausfuhr, zumal da etwa 600 bis 700 Deutsche in Haïti leben. Auch der Ackerbau geht immer mehr dem Verfall entgegen, und von den früheren blühenden französischen Zuckerfabriken sind kaum noch Ruinen zu finden, hie und da ein massives Fundament oder eine Mauer, ein großes eisernes Zahnrad oder ein Mühlstein, der als Curiosum oder als Thürschwelle vor einer erbärmlichen Hütte ruht. Seit lange war an Stelle des Zuckerrohrbaues der Kaffeebau und die Ausholzung der Farbhölzer getreten. Aber auch diese sind mehr ein Raubbau als ein landwirthschaftlicher Betrieb, da Farbhölzer forstmännisch gar nicht angepflanzt werden, und auch der Kaffee heute meistens von verwilderten Sträuchern früherer landwirthschaftlich betriebener Plantagen von im Gebüsch versteckt lebenden vereinzelten Negerfamilien eingesammelt wird; denn eigentliche Dörfer und landwirthschaftlichen Großgrundbesitz giebt es in Haïti nicht.

So sieht man denn täglich Reihen von Negern zu Fuß, zu Pferde oder auf Eseln, auf den steinigen, von üppigster Vegetation überwucherten engen Bergpfaden im Gänsemarsch zur Hafenstadt thalabwärts ziehen. Ein jeder ist




Negerlandleute von der Insel Haïti.

mit ein Paar Stücken Farbholz oder einem Säckchen Kaffee, oder sonst etwas beladen, um diese ihm in die Hand gewachsenen Früchte des Landes schon an die in den Vorstädten lauernden Zwischenhändler, weil der Weiße keinen Kleinhandel betreiben darf, gegen Rum, oder einen eisernen Kochtopf, ein langes Messer, oder ein Paar bunte Kopftücher einzutauschen. Auch werden von diesen Landbewohnern Mehl, Reis, Codfisch, Kleiderstoffe und Tücher eingekauft und die Rückreise des nunmehr in Seligkeit schwelgenden Negers wird dem Lastthiere überlassen, das den schwierigen Rückweg genau findet.

Der amerikanische Consul, dem der Verfall des Landes so überaus bedauerlich erschien, richtete einmal an einen hohen haïtianischen Officier die Frage, warum die Nation es zugebe, daß die wirthschaftlichen Verhältnisse so zusehends verfallen. Der schwarze Krieger stellte sich sofort in Position, die linke Hand auf der Brust und mit der rechten in der Luft herumfuchtelnd, erwiderte er: „Das Cultiviren von Ländern mag sehr gut für Amerikaner, Engländer und Deutsche sein; für die „lateinische Rasse" giebt es aber höhere Culturaufgaben zu erfüllen." — Das Cultiviren des Bodens gilt nämlich in Haïti seit Befreiung aus der Sklaverei als etwas Schändliches, Degradirendes.

Das Wegebausystem des haïtianischen Staates besteht vornehmlich darin, daß ein jeder Reisende ein langes, etwas gekrümmtes, säbelartiges Messer mit Holzgriff, „Machetta" genannt, mit sich führt und beim Reiten unaufhörlich rechts und links die sich zu einem Gewebe verschlingenden Stränge der Schlingpflanzen und die Aeste überwuchernder Bäume fortschlägt. Fällt dem Neger dabei das Messer aus der Hand, oder er schlägt sich selbst auf die Finger, so verfällt er in ein kindliches Gelächter, das vor einer Stunde kein Ende nimmt; selbst wenn er mutterseelenallein reitet.

Auffallend ist, daß es in Haïti keine Affen und auch keine Vertreter der Sippe Felis Tigris giebt. Von Papageien kommt nur eine kleine grüne Art der Keilschwanzsittiche, Perekiten, von der Größe einer Drossel vor. Sehr reichhaltig sind vorhanden: Skorpione, Tausendfüßler und Spinnen, darunter eine etwa 10 Millimeter messende, sammetschwarze Springspinne mit karminrothem Rücken des Hinterleibes, die sehr giftig sein soll (Araña cata), so wie auch noch die angeblich so gefährliche Tarantula peluda.

In der haïtianischen Armee hat entschieden eine Wendung zum Besseren stattgefunden. Die früheren ungezählten Linientruppen waren für ernste Zwecke ein unzuverlässiges Personal, wiewohl die Geschichte Haïtis eine Fülle von Beispielen liefert, wo auch diese Truppen bei gegebenen Gelegenheiten es verstanden, die fürchterlichsten Gemetzel und Grausamkeiten, namentlich gegen Weiße, auszuführen und den oft an Wahnsinn grenzenden Blutthaten ihrer Präsidenten nicht nachstanden. Auch heute noch besteht diese Truppe, wiewohl bedeutend verringert, und dient als Staffage in Revolutionen. Sie ist zusammengesetzt aus: 4 Bataillonen Artillerie, insgesammt 1000 Mann, 6 Regimentern Infanterie, zusammen 3200 Mann, und 46 Compagnien Gendarmerie, aus 1978 Mann bestehend. Gesammtstärke: 6178 Mann. Die Präsidentengarde hingegen ist eine gut uniformirte Truppe, die auch in militärischen Evolutionen einigermaßen geübt ist und die, gewöhnt an das für Europäer tödtliche Klima der Städte und Thäler, einen nicht zu unterschätzenden Factor in der Landesvertheidigung bildet. Diese Garde besteht aus: 1 Bataillon Artillerie von 100 Mann, 1 Regiment Infanterie von 300 Mann, 1 Bataillon Jäger von 150 Mann und 1 Schwadron Kavallerie von 100 Mann, zusammen 650 Mann. Die Gesammtstärke der haïtianischen Armee ist somit 6828 Mann. Hierzu kommt

noch eine ungezählte Anzahl von Generälen und eine Flotte, die aus 5 eisernen Schraubendampfern mit 22 Kanonen und einem stählernen Kanonenboote mit 3 Geschützen besteht. Hierzu kommt ferner noch eine Nationalgarde, die nur an Sonntagen zur Parade antritt, und einschließlich welcher nach dem Budget von 1881 das Heer aus 16.399 Mann bestehen müßte. Der haïtianische Ingenieur Gentil Tippenhauer sagt in seinem Werke, daß Haïti heute wohl, im Falle eines Angriffes irgend einer fremden Macht, 120.000 Mann ins Feld stellen könnte; er fügt aber auch hinzu: „In Haïti braucht man, um General zu werden, nicht unbedingt lesen und schreiben zu können," wenn nur ein vermeintlicher Einfluß auf die niedrigen Classen vorhanden ist. Was von den Generälen gilt, gilt von dem ganzen Heere, mit Ausnahme der Präsidentengarde; es ist eine völlig undisciplinirte unwissende Armee.

Im großen ganzen sind diese, ursprünglich von der Goldküste Afrikas stammenden Neger, trotz ihrer Militärreform, trotz ihrer voluminösen Bände eigener juristischer Codices, trotz einer nicht functionirenden elektrischen Lichtanstalt und einer eben solchen Eismaschine und Pferdebahn, trotz ihrer maßlosen Eitelkeit, an der Spitze der Civilisation marschiren zu wollen, trotz glanzlederner Stiefel, Pariser Moden und Parfumerien und trotz eines halben Dutzend in Paris ausgebildeter Schriftsteller und Mediziner, in der culturellen und wirthschaftlichen Entwickelung des Landes rückwärts und nicht vorwärts gekommen, denn der Staat ist heute mehr als je verschuldet. Die Eingeborenen faulenzen heute ebenso den ganzen Tag wie früher und tanzen nachts den Vaudou-Tanz, bei welchen Gelegenheiten dann nur das Opfer einer Ziege oder eines weißen Huhnes gespendet, und das Blut mit Tafia gemischt, einer Art Rum, getrunken wird. Auch heute noch darf der Fremde nur in den wenigen Küstenstädten wohnen; er ist nur geduldet und darf daher keinen Grund und Boden erwerben und keinen Kleinhandel betreiben, so daß der europäische Großkaufmann von den eingeborenen Zwischenhändlern abhängig ist; ein System, das enorme Schwierigkeiten, Credite, Verschuldungen und Verluste zur Folge hat. Vor den Polizeigerichten bekommt der Weiße selten Recht und er findet im ganzen Lande nur Richter, die Partei gegen die weiße Rasse nehmen. Mr. James Forde sagt in seinem Werke sehr richtig: „Hayti is the most ridiculous caricature of civilisation in the whole world." Ein sehr ausführliches Werk über Haïti wurde 1893 in Leipzig von dem Ingenieur Gentil Tippenhauer veröffentlicht, einem in Haïti geborenen und im dortigen Staatsdienste stehenden Deutsch-Creolen, der aus leicht verständlichen Gründen den haïtianischen Rückschritt in einem rosigeren Lichte hinstellt und denselben durch die lange Knechtschaft der Sklaverei erklärt. Wir stimmen vollends mit jenem tiefen Kenner Haïtis überein, daß dort eine von Grund aus neue Aera beginnen müsse, die auf socialer und bürgerlicher Gleichstellung des Weißen mit dem Schwarzen unbedingt beruhen müßte. Auf einer solchen Grundlage verspräche Haïti eine überaus reiche wirthschaftliche Entwickelung.

Die Einnahmen des Staatshaushaltes gehen infolge dieser unglaublichen internationalen Verhältnisse und insbesondere durch die Unterschleife einer von Grund aus verrotteten Verwaltung und eines Volkes, welches Hahnenkämpfe, Würfel- und Kartenspiel, Tanz, Trunk und Orgien der wirthschaftlichen Arbeit weit voranstellt, zusehends rückwärts. Die Jahresdurchschnittswerthe der Ausfuhr, kurz vor und nach der Befreiung der Schwarzen, nahmen das unerhörte Verhältnis von 56 zu 1 an, und heute ist es noch viel schlechter, so daß die Staatsschuld im Jahre 1892 schon die hohe Summe von 67,200.000 Mark betrug

und ein Bankerott, eine nationale Katastrophe dieses von der Natur so überaus reich gesegneten Landes früher oder später wird eintreten müssen.

Gehaßt sind in Haïti alle Fremden seit der vor 100 Jahren abgeschüttelten Sklaverei der Weißen; gefürchtet sind aber nur die Amerikaner! Dies schließt jedoch nicht aus, daß es in Haïti eine, wenn auch nur numerisch geringe, wohlgesittete und gebildete Volksclasse giebt, welche den Vandalismus ihres Landes verachtet, und die sich weder moralisch, noch intellectuell von den höchstcivilisirten Kaukasiern unterscheidet und die sich auch wohl nach einer Rückkehr in geordnete Verhältnisse, in den Schoß Frankreichs zurücksehnt. Nur die Furcht, daß Nord-Amerika sich, auf die Monroe-Doctrin stützend, einer europäischen Besitznahme widersetzen würde, verhindert diese Partei, ihr politisches Programm auch durch die That zu bekräftigen.

Gerade weil Haïti die von der Natur am meisten begünstigte Insel und in geographisch-politischer, sowie maritim-strategischer Hinsicht als die Königin der Antillen zu betrachten ist, wird die Frage über die Zukunft des Landes eine um so schwierigere. In den Händen der Schwarzen und Gelben liegt die Landwirthschaft und Industrie heute vollends darnieder und Haïti geht schnell zugrunde. Andererseits ist es ein Naturgesetz, daß die stete Entwickelung cultureller Staaten unaufhaltsam und in Riesenschritten zur Aufdeckung neuer wirthschaftlicher Industrie- und Handelsgebiete drängt, welchem Drange sich im 20. Jahrhundert keine „Terra incognita" und kein barbarischer Volksstamm wird andauernd widersetzen können. Fühlt sich Frankreich nicht bewogen, dieses ehemalige Eden Frankreichs, in welchem heute alles, was das Land an Civilisation noch nicht verloren hat, nach französischem Vorbilde geformt ist, und wo das Blut vieler tausende französischer Colonisten und Soldaten durch Meuchelmord, Fieber und im Guerillakriege in Strömen geflossen ist, wieder zu gewinnen, so werden die Vereinigten Staaten von Amerika Haïti früher oder später annectiren müssen! Die wirthschaftliche und national-ökonomische Existenz Haïtis kann unzweifelhaft nur durch eine europäische, respective nordamerikanische Leitung weißer Einwanderung und damit verbundener Capitalanlage gerettet werden.

---

# Frankreichs Afrikabesitz und seine geschichtliche Entwickelung.

Von Dr. med. Robert Rumpe.

(Mit einer Karte.)

Wenngleich die neueren Vorgänge in Ost-Asien die Aufmerksamkeit der Colonialpolitiker etwas von dem schwarzen Erdtheile abgelenkt haben, so bereiten sich doch Ereignisse dort vor, die für absehbare Zeit einen gewissen Abschluß in der afrikanischen Eroberungsthätigkeit europäischer Mächte herbeizuführen versprechen. Das Endergebnis wird dann gewiß manchen überraschen, insofern es zeigt, daß der größte und abgerundetste Antheil am Afrikabesitze diesmal nicht der alten Colonialmacht England, sondern der französischen Republik zugefallen ist. Nachstehend soll in kurzen Zügen geschildert werden, wie Frankreich es ermöglicht hat, in kaum zwei Jahrzehnten diesen gewaltigen Besitz sich anzueignen.

Bis vor 20 Jahren besaß Frankreich in Afrika außer unbedeutenden Landstrichen an der Guineaküste und einigen Inseln in der Nachbarschaft Mada-

gaskars nur das 1834 eroberte Algerien. Dies Land, bis dahin nur ein mohammedanischer Raubstaat, hatte sich 1827 unter Hussein aus verschiedenen Anlässen in Gegensatz zur französischen Regierung gesetzt, und diese beschloß, als kleinere Expeditionen erfolglos blieben, 1830 die endgiltige Unterwerfung. Sie begann mit der Landung Bourmont's am 14. Juni 1830, doch erst nach wechselreichen Kämpfen kam am 26. Februar 1834 ein Friede zu Stande, kraft dessen kurz hernach das Land in endgiltige Verwaltung genommen wurde. Mit Einschluß des der Sahara zugehörenden Gebietes mißt die Colonie 667.065 Quadratkilometer (ohne dasselbe 477.913 Quadratkilometer), 1877 zählte sie 3,416.000 Einwohner, 1896 4,393.696. Das Land steht unter einem militärischen Generalgouverneur, dem für die Civilverwaltung ein Regierungscollegium zur Seite gestellt ist.

1881 benutzte Frankreich einen unbedeutenden Vorfall an der Ostgrenze Algeriens, um in Tunesien einzudringen, und durch Vertrag vom 12. Mai 1881 wurde das ganze Land, das bis dahin unter türkischer Oberhoheit stand, der französischen Schutzherrschaft unterworfen. Es bemißt 116.300 Quadratkilometer, und zählt etwa 1½ Millionen Einwohner; die Regentschaft führt ein Bei unter der Aufsicht eines französischen Ministerresidenten. Bekanntlich hat Frankreich 1896, beziehungsweise 1897 Verträge mit Italien und England abgeschlossen, laut deren die Handelsbeziehungen Tunesiens mehr und mehr ihrer Selbständigkeit entkleidet und in diejenigen von Frankreich aufgegangen sind. — Somit besitzt Frankreich an Afrikas Nordküste ein zusammenhängendes Gebiet, das mit seinen rund 783.000 Quadratkilometern das Mutterland (528.876 Quadratkilometer) noch um die Hälfte überragt.

Die südlich vom heutigen Kamerun gelegenen, 1842 bis 1844 begründeten Handelsniederlassungen am Gabun und unteren Ogowe wurden 1877 und in den folgenden Jahren von S. de Brazza durch Hinterlandserforschungen erweitert und das ganze Gebiet 1885 auf der internationalen Conferenz in Berlin als „Französisch-Congo" anerkannt (570.000 Quadratkilometer). Von der richtigen Auffassung durchdrungen, daß diesem Gebiete erst durch ein ausgiebiges Hinterland und vor allem durch eine Verbindung mit den mittelafrikanischen Handelscentren der Hauptwerth beikomme, drang in den folgenden Jahren de Brazza mit anderen entlang dem Congo und Sanaga in das Hinterland von Kamerun ein, bis es ihm nach mehreren vergeblichen Zügen gelang, am 4. April 1892 sich mit Mizon zu vereinigen, der von Jola in Adamaua kommend, die Wasserscheide zwischen Benue und Sanaga glücklich überschritten hatte. Auf diese und einige andere Forschungszüge gestützt, schloß Frankreich am 15. März 1894 mit Deutschland jenes Abkommen, das ihm den Zugang von seinem Congogebiete zum östlichen Ufer des Schari, sowie die Ostküste des Tsadsees sicherte. Ueber das Ergebnis dieses Abkommens konnte die französische Diplomatie mit Recht befriedigt sein; war es ihr doch gelungen, Deutschland der Möglichkeit zu berauben, seine westafrikanische Colonie Kamerun mit dem ostafrikanischen Landbesitze jemals in Verbindung zu setzen, während für Frankreich selbst der Weg vom Congo über den Tsadsee zum Mittelmeere freigemacht war.

Und dieser Erfolg wurde im gleichen Jahre noch durch einen anderen Vertrag erhöht, den Frankreich am 14. August 1894 mit dem Congostaate abschloß; letzterem hatte nämlich England einige Wochen zuvor das sogenannte „Lado-Dreieck" (nördlich von Britisch-Ost-Afrika) in Pacht gegeben, um durch Bildung eines solchen Pufferstaates zu verhüten, daß Frankreich seine Machtsphäre bis zum ägyptischen Sudan vorschiebe. Diese Absicht wußte indessen die

französische Regierung zu durchkreuzen, indem sie durch den genannten Vertrag den Congostaat veranlaßte, endgiltig auf weitere Ausdehnung über den 30.° östl. L. zu verzichten, und für sich selbst die Ausdehnung seines Congobesitzes bis zum 27.° östl. L. erreichte. Das war ein weiterer Schritt, den Ring von Südwesten nach Nordosten zu schließen.

Nicht minder zielbewußt und nicht minder erfolgreich war man zur selben Zeit bestrebt gewesen, den mittleren Sudan von der Senegalküste her zu erreichen. Dort hatte Frankreich schon 1679 einen Küstenstrich von Portugal erworben, der aber erst Mitte dieses Jahrhunderts durch die Feldzüge des Generals Faidherbe seine angemessene Ausdehnung bis nach Bondu und Bambuk erfuhr. Schritt für Schritt die Forts vorschiebend, besetzten Anfang der Achtzigerjahre Gallieni und Desbordes Kita und Kundu, bis man endlich 1884 in Bammako und Kulikuru den Niger erreichte und 1888 durch Vertrag mit Amadu von Segu die Beherrschung des ganzen Flußlaufes bis in die Nähe von Timbuktu gewann. Dieses selbst wurde sodann am 10. Januar 1894 von Oberst Bonnier erobert, und die nachfolgenden Kämpfe mit den Tuaregs führten schließlich zu einem endgiltigen Friedensschlusse, kraft dessen die Franzosen die Herren des Landes verblieben. Dies geschah im August 1894, also zu fast gleicher Zeit, da Frankreich jene günstigen Verträge mit Deutschland und dem Congostaate abschloß.

Unterdessen war man nicht unthätig gewesen, auch von der Guineaküste her den Weg zum Niger anzubahnen. Zunächst brachte Oberst Combes in den Jahren 1884 bis 1893 das Reich Samoris (südöstlich von Senegambien) unter französische Herrschaft und vereinbarte mit England eine feste Grenze für dessen Colonie Sierra Leone und ebenso (10. August 1884) mit der Negerrepublik Liberia. Hierdurch war sowohl das ganze Gebiet der südlichen Nebenflüsse des oberen Niger erworben, als eine Verbindung hergestellt zwischen Senegambien und der 620 Kilometer langen Elfenbeinküste, welch letztere schon seit längerer Zeit unter französischer Schutzherrschaft stand.

Außerdem besaß Frankreich noch einen weiteren Stützpunkt an der Guineaküste: Dahome! Dort hatte es 1878 vom Könige Gle-Gle die Herrschaft über Kotonu erworben, und diese dann 1883 und 1885 weiter nach Norden ausgedehnt. 1889 wurde zwischen Deutschland, Frankreich und Großbritannien für ihre drei dortigen Colonien Togo, Dahome und Lagos der 9.° nördl. Br. als vorläufige Nordgrenze festgestellt und bis 1892 gelang es Frankreich auch, freilich nach heftigen Kämpfen, bis zu diesem Punkte seine Macht vorzuschieben. In der Folgezeit ging nun das Bestreben der drei genannten Mächte dahin, das Gebiet nördlich des neunten Grades zu gewinnen, um sich sowohl die zum Inneren laufenden Karawanenstraßen, als auch — und dies in erster Linie — den Zugang zum Niger zu sichern. Schon im Juli 1893 entsandte die französische Regierung den Hauptmann Decouer in das Hinterland von Dahome und Deutsch-Togo; kurz hinterher folgte ihm eine deutsche Expedition unter Dr. Gruner und Premierlieutenant v. Carnap; diese überholten nicht bloß die französische Truppe, sondern drangen auch, den Niger überschreitend, weit in die Landschaft Gandu vor, indem sie selbstredend überall mit den Häuptlingen Verträge abschlossen. Es ist bekannt, wie die Ergebnisse dieser Expedition alsbald Verhandlungen zwischen Berlin und Paris veranlaßten, die schließlich das deutsch-französische Abkommen vom 23. Juli 1897 herbeiführten. Indem hierdurch die Grenzen von Togo nach Osten und Norden (bis 11° nördl. Br.) festgelegt wurden, bekam Frankreich den Weg von Dahome zum Niger frei;

wenigstens den deutschen Interessen gegenüber. Der Schwerpunkt für die Endregelung dieses westafrikanischen Besitzes liegt in einer Auseinandersetzung mit England. Die Verhandlungen hierüber datiren schon um viele Jahre zurück. Zunächst wurde 1890 jene berühmte Linie von Say am Nigerufer zum Tsadsee gezogen, welche das linke Nigerufer in eine nördliche französische und südliche englische Hälfte theilte; die 1892 und 1894 gepflogenen Berathungen blieben ohne Erfolg und auch heute ist nicht abzusehen, ob die seit dem 20. October 1897 tagende Commission ein endgiltiges Ergebnis liefern wird, zumal man an Ort und Stelle sich noch andauernd die strittigen Gebiete abzujagen sucht. Gewiß ist indessen, daß Frankreich sich einen Antheil am schiffbaren Nigerstrom sichern wird.

Sein westafrikanischer Landbesitz dehnt sich also, den ganzen Oberlauf des Niger beherrschend, schon jetzt aus von der Senegal- und Guineaküste bis zum Tsadsee, trifft dort zusammen mit dem französischen Congogebiete und läuft weiter bis zum 27.° östl. Länge, d. h. bis zum Quellengebiet der oberen Nilzuflüsse. Hält man dabei im Auge, daß der 35.° schon die Grenze Abessiniens bezeichnet, d. h. eines Frankreich befreundeten Staates, so wird man sein Bestreben begreiflich finden, dies centralafrikanische Länderband, reichend vom Atlantischen zum Indischen Ocean, nicht durch englische Zwischenschiebung unterbrechen zu lassen. Manches deutet schon jetzt darauf hin, daß hier im ägyptischen Sudan die beiden Mächte ihre Kräfte zu messen genöthigt sein werden; schon hat England mit zäher Ausdauer den Nil hinauf seine Posten vorgeschoben und ist durch den glänzenden Sieg, den General Kitchener am 8. April 1898 am Atbara über die Derwische davontrug, bis dicht vor die Thore Chartums gerückt; aber gleichzeitig läßt Frankreich eine militärische Expedition den Congo hinaufziehen, um von dorther in den östlichen Sudan einzudringen, und hier wird sich mit der Zeit entscheiden müssen, ob die englischen Hoffnungen: „Vom Cap zum Nil“ oder die französischen „Vom Atlantischen zum Indischen Ocean“ das Feld behaupten.

Die Bedeutung Abessiniens für Frankreich wird noch erhöht durch die östlich vorgelagerte französische Colonie **Obok**; 1862 von den Franzosen angekauft, dann zeitweilig aufgegeben, wurde es 1884 dauernd besetzt. Obschon bloß 495 Quadratkilometer groß, ist dieser Besitz wegen seiner Lage im Golfe von Aden von nicht geringem Werthe.

Einen sehr bedeutenden Erwerb hat Frankreich neuerdings in der endgiltigen Eroberung **Madagaskars** gemacht. Nachdem schon 1642 im Südosten der Insel die ersten französischen Niederlassungen begründet, aber weder diese, noch die im 18. Jahrhundert wiederholten Versuche von Dauererfolg begleitet waren, eroberten die Franzosen 1841 die an der Ostküste gelegene Insel Ste. Marie und als 1883 die Hovas die französische Schutzherrschaft über die dortige Ostküste nicht anerkennen wollten, nahm Frankreich endgiltig die Hauptstadt Tamatave ein. Die Feindseligkeiten der Hovas hielten jedoch auch in der Folgezeit an, so daß sich die Franzosen 1895 zur endgiltigen Eroberung der Insel veranlaßt sahen. Die Schwierigkeiten, die ihnen dieser ganze Feldzug bereitete, sind noch genügend bekannt; schließlich endete er mit der völligen Unterwerfung der Insel im October 1895 unter General Duchesne, und durch Vertrag vom Januar 1896 wurde das bisherige Protectorat aufgehoben und Madagaskar für eine französische Besitzung erklärt. Mit ihren 591.964 Quadratkilometern überragt die Insel noch ein wenig das Mutterland, ihre Bewohner werden auf $3^1/_2$ Millionen geschätzt, ihr eigenartiger Reichthum an Thieren, Pflanzen und Mineralien eröffnet der weiteren Erforschung und Ausbeutung noch eine vielversprechende Zukunft.

So hat sich Frankreich in dem kurzen Zeitraume von zwei Jahrzehnten in Afrika ein Colonialreich geschaffen, dem sich die Leistung keines anderen Culturvolkes zur Seite stellen kann. Seine wirkliche Ausdehnung läßt sich heutzutage auch nicht annähernd bestimmen, zumal es fast kranzartig das gewaltige Saharagebiet umschließt. Der Werth dieses Besitzes wird ja vielfach zweifelhaft beurtheilt, nicht zum Wenigsten in Frankreich selbst. Die Sahara ist eben ein noch fast unerforschtes Gebiet. Manche Funde, wie z. B. das Vorkommen großer Steinkohlenflötze im Nordtheile[1], scheinen darzuthun, daß die trostlose Wüste mehr in sich schließt, als man bislang annahm. Wenn man zudem bedenkt, welche Einwirkung die modernen Culturmittel auch auf die Bodencultivation gewonnen haben; wenn man beobachtet, wie schon jetzt die Franzosen im Süden ihrer algerischen und tunesischen Besitzungen durch Vorschiebung von Eisenbahnen, durch Anlegung zahlreicher artesischer Brunnen, durch Anpflanzung von Oliven, Datteln und Wäldern die bewohnbaren Grenzen nach Süden ausdehnen,[2] dann kann man wohl verstehen, daß Frankreich doch Werth auf diese terra ignota legt. Mehr aber noch als die zukünftige wirthschaftliche Ausnutzung dieses Riesenbesitzes verdienen die Thatkraft und die Folgerichtigkeit gewürdigt zu werden, womit die Franzosen in so kurzer Zeit sich ein solches Colonialreich zu schaffen wußten!

---

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Ein neuer Mondatlas.

Es ist auch den Nichtastronomen bekannt, daß sehr oft von Wahrnehmungen die Rede ist, welche auf Aenderungen der Oberfläche des Mondes hinweisen, und daß bei solchen Gelegenheiten die Fachleute zumeist verschiedener Meinung sind. Geschehen solche Aenderungen derart rasch, daß sie ein einzelner Beobachter wahrnehmen kann? In diesem Falle wäre die Sicherstellung irgend einer Thätigkeit der Mondoberfläche leichter nachzuweisen. Daß solche Aenderungen nun vorkommen könnten, ist nicht auszuschließen, wenn man bedenkt, daß auf der Mondoberfläche enorme Temperaturschwankungen vorkommen und daß daselbst keine Atmosphäre vorhanden ist. Wahrscheinlicher klingt es aber, wenn man annimmt, daß die Veränderungen, welche wir noch wahrnehmen können, erst im Laufe längerer Perioden sich ereignen, und dann ist die erste Bedingung zu ihrem Nachweise, daß ein Atlas der Mondoberfläche vorhanden sei, auf dem zweifelsohne alle mit den gegenwärtigen Mitteln sichtbaren Details vorkommen. Denn wenn z. B. ein Beobachter einen Gegenstand, einen Riß, eine Rille oder was immer sieht, was auf den Abbildungen des Mondes nicht vorkommt, so bleibt es immer fraglich, ob der Verfasser jenes Bildes nicht hin und wieder etwas übersehen hat. Mondkarten hatten wir nun bis jetzt jene von J. F. Schmidt (herausgegeben vom preußischen Cultusministerium), die 2 Meter Durchmesser hat und auf Grund von 30jährigen Beobachtungen verfaßt wurde. Die „Mappe selenographique" von Beer und Mädler ist zwar sehr schön, aber doch schon etwas zu alt (1834 bis 1836). Die Karte von Lohrmann (1825) ist in neuerer Zeit durch J. F. Schmidt (1878) vollendet worden. Endlich ist das schöne Werk von Neison und die deutsche Ausgabe von Klein zu erwähnen. Aber die Astronomen sind mit keinem dieser Werke vollständig zufrieden, die Nothwendigkeit, etwas Neues zu schaffen, war insbesondere seit der Zeit warm empfunden, in welcher die Himmelsphotographie so große Fortschritte gemacht hatte. Nun ist es den Fachleuten bekannt, daß sich der geschätzte Astronom Krieger schon seit Jahren mit dem Plane der Herausgabe eines vollständigen Mondatlasses trug. Nachdem aber seine Arbeit in Deutschland wegen der minder günstigen atmosphärischen Zustände keinen rechten Fort-

---

[1] Siehe „Rundschau", XVII. Jahrg., S. 333.
[2] Siehe „Rundschau", XIX. Jahrg., S. 44.

gang nahm, so entschloß sich Herr Krieger, wie er selbst sagt, sein Observatorium „nach dem lachenden Himmel des Südens zu verlegen“. Seit kurzer Zeit arbeitet nun Krieger auf der Pia-Sternwarte in Triest, seinem Eigenthum, und hat der verdienstvolle Astronom jüngst den ersten Band seines Mondatlasses veröffentlicht, der, wir können es gleich rund aussprechen, wunderbar ausgefallen ist.

Der Mangel an feinem Detail auf den Mondphotographien veranlaßte Krieger zu einem Versuche, die großen Vortheile, welche die photographischen Mondaufnahmen bieten, mit der ungeheueren Ueberlegenheit eines guten und kräftigen Refractors zu verbinden. Diese Versuche fielen zu Befriedigung des Autors aus und führten ihn auf den Gedanken, nach dem von ihm ausgedachten Zeichenverfahren einen Mondatlas herzustellen. Der eben erschienene erste Band desselben enthält die Darstellung von 63 Mondformationen auf 28 Tafeln. Das ganze Werk soll etwa acht Bände umfassen und in ungefähr acht bis zehn Jahren vollendet sein. Zu jeder Tafel gehört ein erklärender Text; über die Zeichnungen selbst liegen durchsichtige Blätter mit den bezüglichen Namen und Zahlen auf, so daß die Bilder durch letztere nicht verunstaltet werden. Der neue Atlas führt den Titel „Mondatlas, entworfen nach den Beobachtungen an der Pia-Sternwarte in Triest von Joh. Nep. Krieger, Mitglied der Astronomischen Gesellschaft. I. Band. Triest 1898“. Verleger des Werkes ist der Verfasser, den Vertrieb hat durch Commissionsverlag die Buchhandlung E. H. Mayer in Leipzig übernommen. E. Gelcich.

## Erdbeben in Norwegen.

Die Erdbeben in Norwegen 1894 und 1895, sowie die Verbreitungsgebiete der für Norwegen sicher festgestellten Erdbeben werden durch H. Reusch, den Chef der norwegischen geologischen Untersuchung, in den „Forhandlinger i Videnskabs-Selskabs i Christiania“ einer kritischen Erörterung unterzogen. Im Jahre 1894 wurden 17 Erdbeben beobachtet, von denen drei verhältnismäßig bedeutend waren. Zwei der letzteren waren über das Amt Nordland verbreitet. Ueber das erste Erdbeben (am 23. Juli morgens) liegen Beobachtungen vor von Bindalen im Süden bis Andenes auf der Lofoteninsel Andö im Norden. Die Angaben über die Bewegungsrichtung lassen erkennen, daß das Ursprungsgebiet im Meere westlich von Bodö am Eingange des Saltenfjord zu suchen ist; denn in Bodö wird das Fortschreiten als westöstlich, von der Lofoteninsel Vest-Vaagö und Andenes dagegen als südnördlich bezeichnet. Die Zeitangaben gehen wenig auseinander; am sichersten scheint diejenige aus Bodö (5 Uhr 25 Minuten); die späteste stammt aus Kvädfjord im Amte Tromsö (5 Uhr 45 Minuten 3 Secunden), und da dieser Bericht recht zuverlässigen Eindruck macht, so kann diese Verschiedenheit der Zeitangabe gleichzeitig als eine Stütze für obige Resultate betrachtet werden. Das zweite Erdbeben (30. October morgens) wurde von Bindalen bis Ibestad beobachtet; aber außer den Beobachtungen aus diesem Striche liegt noch eine einzelne über eine schwache Erschütterung aus Trondhjem vor. Trotz der weiten Erstreckung des Erschütterungsgebietes war es bei weitem nicht stark, sondern nur von dem gewöhnlichen Rollen begleitet, während das unterirdische Geräusch im südlichen Nordland meistens fehlte. Bestimmte allgemeine Resultate über die Bewegungsrichtung lassen sich nicht ziehen; drei zuverlässige Zeitfeststellungen liegen vor: Hemnes an der Mündung der Rane-Elf (8 Uhr 36 Minuten), Furulund in Salten (8 Uhr 38½ Minuten) und Skomvär-Leuchtfeuer (8 Uhr 44 Minuten). Die weit bedeutendere Erschütterung um Skudenes auf Karmö (Stavanger Amt) erfolgte am 6. October kurz vor 4 Uhr nachmittags. Um die Karmö wird sie als ein von unten kommender Stoß bezeichnet, von unterirdischem Donnern begleitet. Sie erstreckte sich von Gjäsdal, südöstlich von Stavanger, bis nach der Insel Storen.

Das Erdbeben vom 5. Februar 1895 wurde nachts zwischen 12 Uhr 40 Minuten und 12 Uhr 45 Minuten fast durch das ganze Land beobachtet; nur aus dem nördlichsten Theile des Landes liegen keine Nachrichten vor. Nach den von circa 180 Punkten vorliegenden Beobachtungen war es am stärksten in einem Striche, der die inneren Fjordgegenden in Norder-Bergenhus-Amt und Söndmoer nebst Lom, Vaage und Lesje im oberen Theile des Gudbrandsthales umfaßt. Von diesem Striche aus verbreitete es sich über den südlichen Theil vom Stifte Bergen und wurde vereinzelt bis nach Sandnes (Stavanger Amt) beobachtet; jedoch sind keine Beobachtungen von den Inseln vor Hardangerfjord, Haugesund und Karmö eingegangen. Im Südosten und Osten ist es bis in die Gegenden von Christiania, Eidsvold, Elverum und Röros, im Süden in Christiansand beobachtet. Während die guten Zeitangaben aus dem Ursprungsgebiete auf 12 Uhr 40 bis 41 Minuten lauten, wird an den äußeren Grenzen des Erschütterungsgebietes 12 Uhr

44 bis 45 Minuten angegeben. Im Westen und Norden erreichte das Erdbeben das Meer regelmäßig mit beträchtlich abnehmender Stärke; im Nordosten läßt es sich bis nach Bodö verfolgen. Leider liegen keine Beobachtungen aus den zwischen dem oberen Telemarken und Romsdalen ausgedehnten Gebirgszügen vor, die im Februar als fast gänzlich unbewohnte Schneewüsten daliegen. In den am stärksten erschütterten Gebieten erreichte die Stärke ungefähr die Stufe 5 der italienisch-schweizerischen Scala. Viele Beobachtungen berichten von zwei Bewegungen in kurzem Zwischenraum; die meisten bezeichnen sie als wellenförmig. In dem Centralgebiete wurde ein rollendes Geräusch wahrgenommen, das aber in den Randgebieten nicht gehört wurde. Das Geräusch erfolgte immer gleichzeitig mit der Erschütterung, dauerte aber etwas länger als diese, deren Dauer auf $^1/_2$ bis 1 Minute festgestellt wurde. Die Geschwindigkeit des Fortschreitens betrug ungefähr 50 Kilometer in der Minute.

In einer weiteren Abhandlung werden die Verbreitungsgebiete der Erdbeben untersucht, wobei nur diejenigen Erdbeben in Betracht gezogen werden, über die mehr als eine Beobachtung vorliegt. Dieses Verfahren ist darin begründet, daß durch einen besonders interessirten Beobachter auch die kleinsten Erdstöße verzeichnet werden, die an anderen Punkten unbeachtet bleiben. Darum ist die Zahl der Berichte nicht nur von der Erdbebenhäufigkeit, sondern auch von der Beobachtung abhängig; durch sein Verfahren glaubt Reusch dieses Mißverhältnis zu beseitigen, und thatsächlich weichen seine Resultate wesentlich von denjenigen von F. de Montessus de Ballore (Geol. fören. i Stockholm förh. 16, 1894) ab. Für ein topographisches Studium der Erdbeben ist es von Wichtigkeit, den jedesmaligen Ausgangspunkt derselben zu kennen; die Ausdehnung des betroffenen Gebietes giebt dagegen einen Maßstab für die Stärke des Erdbebens. In Norwegen zeigen sich nun zwei besonders von Erdbeben heimgesuchte Striche: 1. Von Tromsö nach Süden bis an die Grenze des Stiftes Trondhjem, 2. das Stift Bergen und die westliche Hälfte des Stiftes Christiansand. Aus dem nördlichen Erdbebengebiete kennen wir eine ganze Reihe von Erdbeben; Reusch führt 16 an, von denen vier sich über den größten Theil des Gebietes erstreckt haben. Aus dem südlichen Erdbebengebiete werden 56 Erdbeben verzeichnet. Die drei großen Erdbeben haben hier folgenden Ursprung: dasjenige vom 5. Mai 1865 in der Gegend von Stavanger, dasjenige vom 15. Mai 1892 im Inneren des Stiftes Bergen und, wie bereits gezeigt, das vom 5. Februar 1895. Das am meisten erschütterte Gebiet ist hier dasjenige am Sönderfjord und Nordfjord, namentlich in den äußeren Küstenstrichen; an kleineren Erdbeben sind hier allein 17 angeführt, eine ganze Reihe von Erdbeben ist aber ausgeschlossen, da nur vereinzelte Beobachtungen vorlagen. Die unmittelbare Umgegend von Bergen scheint wenig hervorzutreten, während dagegen Christiansand und dessen nördliche Umgebungen wiederholt erschüttert sind. Für den übrigen Theil des Stiftes Christiansand und die Stifte Christiania, Hamar und Trondhjem werden nur 10 Erdbeben gezählt. A. Lorenzen.

---

# Politische Geographie und Statistik.

## Das pacifische Kabel.

Der Verlauf der Dinge im fernen Osten schiebt das Project der Legung eines britischen, pacifischen Kabels, welches die britischen Colonien des Nordens mit jenen der Südsee verbinden soll, wieder in den Vordergrund. In Canada, wo das Bedürfnis eines pacifischen Kabels am stärksten empfunden wird und wo der Plan der Legung des Kabels seine praktische Form annahm, soll die Agitation zu Gunsten der Vollendung dieses Gliedes in der Kette britischer Verbindungen auf der östlichen Halbkugel wieder beginnen. Canada hat in letzter Zeit viel für die Förderung der Interessen der Reichseinheit geleistet. Wenn es die ihm durch seine geographische und politische Lage gebotenen Vortheile so auszunützen versteht, um die Ausführung dieses einfachen aber wirksamen Mittels zur Hebung des britischen Einflusses im Stillen Weltmeere zu Stande zu bringen, verdient es sich die Dankbarkeit und Achtung des ganzen Reiches.

Die Geschichte der Bemühungen, ein britisches Kabel über das Stille Weltmeer zu legen, innig verknüpft mit dem Namen des Herrn — nunmehr Sir — Sandford Fleming, ist zu neu, um einer eingehenden Recapitulation zu bedürfen. Die Herstellung einer solchen Kabelverbindung zwischen dem äußersten Westen und dem äußersten Osten des britischen Reiches wurde zuerst gelegentlich der Schöpfung des Systems der telegraphischen Verbindungen

zu Lande in Canada, im Jahre 1874 ins Auge gefaßt. Eine bestimmte Form gab Sandford Fleming diesem Plane auf derselben Colonialconferenz im Jahre 1887, auf welcher Hofmeyr seinen Plan einer Reichs-Fiscal-Union vorlegte. Damals waren die materiellen Verhältnisse des Planes noch unbekannt, und er wurde vom praktischen Standpunkte aus fallen gelassen, bis die mögliche Route des Kabels ermittelt sein werde. Die allgemeine Meinung in England war, daß nur eine entfernte Möglichkeit zur Ausführung des Planes vorliege, daß er aber in unserer Zeit wahrscheinlich nicht ausführbar sein dürfte. Theilweise Untersuchungen der vorgeschlagenen Route zerstreuten jedoch einige der allgemeinen Irrthümer über die Natur der physischen Hindernisse, welche zu überwinden sind, und die französische Initiative in der Legung der ersten Sectionen eines Kabels für den Gebrauch der französischen Niederlassungen im Stillen Weltmeere, welches unter französischer Controle bis nach Hawaï fortgeführt werden sollte, um dort mit einer amerikanischen Section zusammen zu treffen, welche Hawaï mit den Vereinigten Staaten verbindet, trug zur Verwirklichung des canadischen Projectes bei. Innerhalb fünf Jahre waren die praktischen Aussichten des Planes so weit geprüft, daß die canadische Regierung im Jahre 1893 in der Lage war, mehreren austral-asiatischen Regierungen bestimmte Vorschläge zu machen. Im Jahre 1894 wurde die Sache auf der Colonialconferenz zu Ottawa formell erörtert, und infolge der Ermächtigung durch die Vertreter der anderen Colonien erließ die Regierung Canadas hierauf eine Offertausschreibung für die Herstellung der Linie. Die Antworten einiger maßgebenden Firmen ergaben die Thatsache, daß sich die Kosten der Legung auf etwa 1,500.000 Pfund Sterling belaufen werden. Sorgfältige Berechnungen der muthmaßlichen Verluste oder Profite bei dem Betriebe der Linie ergaben, daß man bei beträchtlich niedrigeren Depeschenbeförderungspreisen als jenen des bestehenden australischen Kabels vernünftigerweise voraussetzen könne, die Linie werde in wenigen Jahren etwas mehr abwerfen, als zu ihrer Erhaltung nöthig ist. Es entstand nun die Frage, ob es vortheilhafter sei, den Plan als Privatunternehmen unter Garantie der Regierung auszuführen, oder als Reichsunternehmen, zu dessen Kosten die betreffenden Regierungen entsprechende Beiträge leisten sollen.

Nachdem die Sache in dieser Weise in bestimmte Grenzen eingeengt worden und für geschäftsmäßige Erörterung reif war, wurde sie einem Ausschusse von Delegirten des Reiches und der Colonien zur Berathung überlassen. Der Ausschuß hielt seine erste Sitzung zu London am 5. Juni 1896. Er soll jede Einzelheit des Projectes einer erschöpfenden Untersuchung unterzogen haben und sein Bericht wurde vor etwas mehr als einem Jahre, in den ersten Tagen des Januars 1897, vorgelegt Der Bericht, welcher nach den in Colonialkreisen herrschenden Vermuthungen dem Plane günstig ist, wurde nicht veröffentlicht. Im Sommer des verflossenen Jahres bildete die Frage abermals den Gegenstand von Erörterungen in den Conferenzen der Premierminister im Colonialamte, und wieder erfuhr das Publicum nichts Bestimmtes über das Resultat dieser Erörterungen. Außeramtlich wurde jedoch behauptet, und diese Behauptung, wenn auch nicht authentisch, wurde seither von den Colonien her in einer Weise bestätigt, welche wenig Zweifel an ihrer Richtigkeit aufkommen läßt, daß sich die Verhältnisse bezüglich der Kabellegung, infolge des Vorschlages der Eastern Extension Telegraph Company, ein britisches Kabel von West-Australien über den Indischen Ocean nach Mauritius, und von dort nach dem Cap, St. Helena und Ascension zu legen, vollständig geändert haben. Der Vorschlag scheint den Premierministern der Colonien als ein Ersatz für das pacifische Kabel zur Prüfung unterbreitet worden zu sein. So steht also gegenwärtig, soweit sich die Geschichte der Bewegung in wenigen Worten zusammenfassen läßt, die Sache. Die Wahl zwischen einem pacifischen Kabel, für welches sie zahlen sollen, und einer britischen Eastern Extensionlinie, welche Afrika mit Australien verbindet, und für welche sie nur um indirecte Zugeständnisse angegangen werden sollen, freihabend, haben die Regierungen in der Angst vor den Schatzämtern wenig Lust, sich für den Plan eines pacifischen Kabels einzusetzen.

Die Verhältnisse der Alternative, vor welche die Premiers gestellt wurden, sind dem Publicum im Detail nicht bekannt. Die Lage läßt sich daher vom allgemeinen Standpunkte aus nicht beurtheilen. Aber vom Standpunkte Canadas und der Hebung britischer Interessen und britischen Einflusses im Stillen Weltmeere ist der Vorschlag der Eastern Extension Company keine Alternative, er ist einfach eine Negation der erweckten Hoffnungen. Das canadische Publicum verfolgt mit großem Interesse die Entwickelung der Dinge in China und Japan, das Vordringen Rußlands gegen die Küsten des nördlichen Stillen Oceans und die Ausbreitung der Vereinigten Staaten auf demselben Felde der Thätigkeit, wie sie in der Bewegung für die Annexion Hawaïs zum Ausdrucke kommt. Zufälligerweise verspricht gleichzeitig mit diesen Bewegungen eine sehr merkliche Entwickelung an den canadischen Küsten desselben Meeres platzzugreifen. Die Entdeckung von Gold im Yukondistricte und reicher Mineralschätze in Britisch-Columbia dürfte keine geringere Wirkung haben als

die durch ähnliche Entdeckungen in Californien, Australien und dem Transvaal hervorgebrachten. Eine reiche, industrielle Bevölkerung mit weiten Handelsverbindungen wird sich in diesem Falle in West-Canada ansiedeln, und der natürliche Abflußcanal für ihre Thätigkeit werden die Häfen des Stillen Weltmeeres sein. Vancouver und Victoria dürften Emporien des östlichen Handels werden, und die bloße Verschiedenheit der Jahreszeiten auf der nördlichen und südlichen Halbkugel dürfte die Entwickelung eines großartigen Handels zwischen Austral-Asien und Britisch-Columbia in Nahrungsmitteln zur sicheren Folge haben. Austral-Asien, auf dem besten Wege, sich von dem Niedergange, welcher der financiellen Krisis vor fünf Jahren folgte, zu erholen, bereitet sich vor, aus den Märkten, welche die Verhältnisse seinen Erzeugnissen öffnen, Nutzen zu ziehen. Englische Einflüsse in Japan und China bemühen sich, die günstigen Verhältnisse der commerciellen Lage zu fördern. Die britischen Interessen im Stillen Ocean sind alle ähnlicher Natur. Sie alle bedürfen zu ihrer günstigen Entwickelung ein und dasselbe, nämlich eine unangefochtene Beherrschung der Wasserstraßen und ein System leichter Verbindungen. Es ist daher nur natürlich, daß das canadische Publicum, dem die Sache am meisten am Herzen liegt, den Wunsch hegt, den britischen Gemeinden am Stillen Ocean die Weisheit der Maxime „Viribus unitis" nahezulegen.

Gegenwärtig existirt kein System rascher Verbindungen über den Großen Ocean. Unter modernen Verhältnissen läßt sich ein Handel, der hinreichen würde, um Seeschiffahrtslinien zu erhalten, nicht ohne die durch den Telegraphen gewährten Erleichterungen ins Leben rufen. Würde unter britischen Auspicien ein Kabel von Britisch-Columbia nach Australien gelegt, so würde es wenig Schwierigkeiten machen, eine Zweigbahn nach China und Japan zu legen. Wenn, wie man in England allgemein wünscht, die Erschließung Chinas mehr eine commercielle als eine militärische oder politische Operation war, so würde das Vorhandensein convergirender telegraphischer Verbindungslinien, mit allen Centren der britischen industriellen Thätigkeit im Stillen Ocean, in chinesischen Häfen, beinahe mit Nothwendigkeit eine Einwirkung auf die Entwickelung friedlichen britischen Einflusses haben, was die Frage aus den Grenzen rein localer Wichtigkeit herausrückt. Nicht nur Canada, sondern das ganze Reich hat ein Interesse daran, den britischen Interessen ein günstiges Feld für jene Politik „gleich günstiger Verhältnisse" zu eröffnen, welche bisher die klarste Darlegung der englischen Anschauungen über die Rechte Europas in Ost-Asien bildeten. Alles scheint darauf hinzudeuten, daß das kommende 20. Jahrhundert in der Weltgeschichte als jenes der Entwickelung einer neuen Civilisation im Stillen Ocean gefeiert werden wird. Die legitime Stellung Großbritanniens in dieser Civilisation zu festigen, muß das Ziel der britischen Politik bleiben, und zu diesem Zwecke sind billige und rasche Communicationsmittel zwischen den localen britischen Centren, eine der ersten, unerläßlichen Bedingungen. Diesem Zwecke entspricht aber kein Vorschlag zu einer Kabellegung, welcher den Stillen Ocean aus dem Spiele läßt.

Es ist vielleicht ungeschickt von Canada, die Last der Initiative in einer Sache auf seine Schultern zu nehmen, welche für das ganze Reich von Interesse ist; aber die unmittelbare Wohlthat des pacifischen Kabels würde ganz besonders in Canada fühlbar werden und als eine Dominion (ein Staat) hat es eine solche Geschicklichkeit in der Behandlung von Fragen weiterer Bedeutung als provincieller gezeigt, daß man ihm in England alles Vertrauen schenkt. Die Kosten des Kabels sind keine großen, und es ist schwer zu begreifen, wie die Legung des Kabels bisher so lange hinausgeschoben werden konnte.

## Die Industrie in Bulgarien.

Unter dieser Ueberschrift bringt die Zeitschrift der „Bulgarischen ökonomischen Gesellschaft" in ihrem Schlußhefte für das Jahr 1897 folgende Daten über den Stand der bulgarischen Industrie:

Zu Ende des Jahres 1894 gab es in Bulgarien im ganzen 501 Fabriken und Werkstätten, und zwar: 25 Bierbrauereien, 9 Spiritusfabriken, 71 Tabakfabriken, 40 Dampfmühlen, 40 Wassermühlen für feines Mehl, 12 Seifenfabriken, 92 Sodawasserfabriken, 12 Wirkwaarenfabriken, 61 Branntweinbrennereien, 11 Tachanfabriken, 12 Webereien, 2 Cementfabriken, 4 Teigwaarenfabriken, 1 Cigarettenpapierfabrik, 3 Dampffärbereien, 5 Holzwaarenfabriken, 4 keramische Fabriken, 4 chemische Fabriken (Siegellack- und Tintenfabriken), 17 Lederfabriken, 3 Gießereien, 1 Seidenfabrik, 21 Schlosser- und Wagnerwerkstätten, 2 Pulverfabriken, 1 Kreidefabrik, 28 Tuch- und Schajak-Fabriken[1] und 20 Gajtanfabriken[2] mit 1390 Webestühlen. In allen diesen Etablissements waren 5732 Arbeiter männlichen

[1] Schajak- oder Schafwollstoffe für Kleider.

[2] Gajtan- oder Posamentirwaaren.

und weiblichen Geschlechtes in Verwendung. Das in Gebäuden und Maschinen ꝛc. angelegte Capital betrug 34,101.757 Francs. Die Erzeugnisse hatten einen Gesammtwerth von ungefähr 30,562.142 Francs. Die aufgezählten Etablissements vertheilten sich nach den verschiedenen Kreisen wie folgt: Burgas 21, Varna 55, Widdin 12, Vratza 17, Küstendil 13, Lovetsch 1, Lom-Palanka 7, Philippopel 46, Plevna 6, Rasgrad 10, Rustschuk 30, Sistow 8, Sevlievo (Selvi) 25, Silistria 9, Slivno 46, Sofia 42, Stara Zagora (Eski Saghra) 28, Tatar Bazardjik 26, Trn 2, Tirnovo 52, Hasköi (Haskowo) 30, Schumla 16.

Von Beginn des Jahres 1895 bis Ende 1897 wurden 65 neue Industrie-Etablissements eröffnet, und zwar: 7 Fabriken zur Erzeugung feinen Mehles, 3 Holzsägemühlen, 2 Canditenfabriken, 1 Pulverfabrik, 2 Bierbrauereien, 2 Spiritusfabriken, 1 Patronenfabrik, 1 Marmorwaarenfabrik, 1 Lithographiesteinfabrik, 7 Thonwaarenfabriken, 6 Seifenfabriken, 2 Parfümfabriken, 1 Cravatten- und Cartonagenfabrik, 1 Regenschirmfabrik, 2 Cigarettenpapierfabriken, 4 Cognac- und Liqueurfabriken, 1 Lederfabrik, 2 Branntweinbrennereien, 3 Seilerwaarenfabriken, 1 Tintenfabrik, 1 Albuminfabrik, 2 Eisenwaarenfabriken, 2 Fabriken für Kopftücher, 1 Wirkwaarenfabrik, 1 Tuchfabrik, 1 Teppichfabrik, 1 Hemdenfabrik, 1 Fabrik für ordinäre Teppiche, 2 Fabriken für vegetabilische Oele und 2 Webereien.

Die neuen industriellen Etablissements repräsentiren einen Werth von 3,000.000 Francs und beschäftigen über 1000 Arbeiter. Concessionirt wurden außerdem noch 1 Fabrik für die Erzeugung von Cement und hydraulischen Kalk, 2 Zuckerfabriken, 2 Baumwollspinnereien, 1 Papierfabrik, 3 Glaswaarenfabriken, 2 Pappendeckel-, 2 Stearinkerzen- und Margarinfabriken und 2 Zündhölzchenfabriken. Den Verpflichtungen der Concessionäre zufolge beträgt der Werth dieser concessionirten Fabriken gegen 7,000.000 Francs. Außer den concessionirten Fabriken sollen auf Grund der zum Bau ertheilten Bewilligung — ohne Recht des Rayons — noch folgende industrielle Etablissements errichtet werden: 2 Petroleumraffinerien, 1 Stärkefabrik, 1 Waggonfabrik, 1 Geschützgießerei, 1 Eisenwaarenfabrik, 1 Lederfabrik, 1 Lederextractfabrik und 1 Brettersäge. F. M.

**Handel der australischen Colonien** 1896. Der Generalhandel der sieben australischen Colonien im Jahre 1896 belief sich auf einen Werth von 129,219.990 Pfund Sterling, wovon 62,636.427 den Import und 66,583.563 den Export betrafen. Es ergiebt dies ein Mehr von 13,382.107 oder von 12 Procent gegen das Vorjahr. Vom Import fielen dem Werthe nach 20,561.510 (+ 4,569.095) Pfund Sterling auf Neu-Süd-Wales, 14,554.837 (+ 2,082.493) auf Victoria, 7,263.522 (+ 1,582.642) auf Süd-Australien mit Einschluß des Nordterritoriums, 6,493.557 (+ 2,718.606) auf Queensland, 1,192.410 (+ 97.953) auf Tasmanien und 7,137.320 (+ 737.191) auf Neu-Seeland. An dem Gesammtexport von 66,583.563 Pfund Sterling Werth participirten Neu-Süd-Wales mit 23,010.349 (+ 1,075.564), Victoria mit 14,198.518 (— 349.214), Queensland mit 9,163.518 (+ 180.918), Süd-Australien mit 7,743.063 (+ 390.321) West-Australien mit 1,650.226 (+ 317.672), Tasmanien mit 1,496.576 (+ 123.513) und Neu-Seeland mit 9,321.105 (+ 770.881). Unter den australischen Häfen stand Sydney mit einem Handelsverkehre von 16,821.742 Pfund Sterling oben an. Dann folgten Melbourne mit 11,872.280, Fremantle (West-Australien) mit 4,734.379, Adelaide mit 4,313.397 und Brisbane mit 3,134.694. Gr.

**Viehexport der Vereinigten Staaten.** Nord-Amerika verschiffte im Jahre 1897 nach Groß-Britannien 254.247 Stück Rinder und 173.219 Schafe, von denen auf der Reise respective 618 und 1312 crepirten. Viel ungünstiger stellte sich die Verschiffung aus Süd-Amerika, wo von 26.777 Rindern und 105.202 Schafen 2523 und 3439, d. i. respective 97 und 37 auf je Tausend, verloren gingen. Gr.

**Insel Rodriguez.** Nach amtlicher Angabe ist die östlich von Mauritius gelegene kleine tropische Insel Rodriguez 29 Kilometer lang und 11 breit und umfaßt ein Gebiet von 320 Quadratkilometer. Ihre Bevölkerung belief sich Ende 1896 auf 2540 Köpfe. Die Insel wird von Korallenriffen umgeben, welche an manchen Stellen 8 bis 10 Kilometer weit sind. Gr.

**Ertrag der Goldfelder in Queensland.** Die Goldfelder der australischen Colonie Queensland ergaben im Jahre 1897 einen Ertrag von 796.800 Unzen, d. i. 156.415 mehr als im Vorjahre, zu 2,788.800 Pfund Sterling, und bis Ende 1897 überhaupt 11,995.791 Unzen zu 41,995.268 Pfund Sterling. Die Unze des Queenslandgoldes bewerthet nur 3 Pfund Sterling 10 Schilling. Gr.

**Die Bierproduction Deutschlands.** Die Bierproduction in Deutschland stieg im Jahre 1896 auf 160,700.000 Hektoliter gegen 155,370.000 im Vorjahre und wurde meistens in Deutschland consumirt. Importirt, hauptsächlich aus Oesterreich, wurden 547.000 Hektoliter, exportirt 647.000. Es entfielen mithin 116 Liter auf den Kopf der Bevölkerung. Gr.

**Die Theeproduction Ceylons.** Die Theeproduction auf Ceylon wird für dieses Jahr auf 120 Millionen Pfund berechnet, wovon 103 Millionen nach England gelangen dürften. Gr.

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Alexander Supan.

Als am 15. März 1884 Ernst Behm, der Nachfolger Dr. August Petermann's in der Redaction der von letzterem begründeten „Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt“, aus dem Leben geschieden, war es für die Verlagsanstalt gewiß keine leichte Aufgabe, für jenen einen vollwerthigen Ersatz zu finden, einen Mann, welcher die berühmt gewordenen „Mittheilungen“ eines Petermann und Behm würdig zu leiten im Stande sei.



Alexander Supan.

Indem ihre Wahl auf Professor Dr. Alexander Supan fiel, welcher sich schon damals durch einige sehr beachtenswerthe Arbeiten auf dem Gebiete physischer Erdkunde vortheilhaft bekannt gemacht hatte, schien sie wohl berathen. Denn es gelang dem neuen Redacteur, die wissenschaftliche Bedeutung der „Mittheilungen“ aufrecht zu erhalten, ihren praktischen Werth noch zu erhöhen.

Alexander Georg Supan wurde am 3. März 1847 zu Innichen in Tirol geboren. Seine Studien absolvirte er in Graz und Wien, worauf er im Jahre 1871 Lehrer der Geschichte und Geographie an der k. k. Staatsoberrealschule in Laibach wurde. Supan's erste, schon 1868 veröffentlichte Arbeit war eine historische, „Die vier letzten Lebensjahre Ulrich II. von Cilli“; während seiner Lehrthätigkeit in Laibach wandte er sich aber mit immer größerer Vorliebe der Erdkunde zu und verfaßte auch ein „Lehrbuch der Geographie für österreichische Mittelschulen“ (Laibach 1874, 9. Auflage 1895), welches schon in seiner ersten Gestalt den Principien moderner Geographie entsprach und in Oesterreich eine ansehnliche Verbreitung fand. Um sich speciell für das akademische Lehrfach vorbereiten zu können, erhielt er von der Regierung einen mehrjährigen Urlaub und betrieb nunmehr

1875 bis 1877 eingehende Studien an den Universitäten Graz, Halle a. S. und Leipzig unter den Professoren R. Rösler, A. Kirchhoff, O. Delitsch u. a. Im Herbste 1877 wurde A. Supan zum Lehrer am Staatsobergymnasium in Czernowitz ernannt und habilitirte sich gleichzeitig als Privatdocent für physische Erdkunde an der dortigen Universität. Als 1880 eine außerordentliche Lehrkanzel für Geographie in Czernowitz errichtet wurde, erhielt Dr. Supan dieselbe.

Die akademische Lehrthätigkeit nahm Supan nicht in hohem Grade in Anspruch; manche Semester hindurch hatte er gar keinen Hörer. Umsomehr Zeit blieb ihm für wissenschaftliche Arbeiten, und er vollendete auch zwei bedeutsame Werke: „Statistik der unteren Luftströmungen" (Leipzig 1881), den ersten gelungenen Versuch, aus dem ganzen zu Gebote stehenden Beobachtungsmaterial die Frequenz der verschiedenen Windrichtungen auf der Erde zu ermitteln, und „Grundzüge der physischen Erdkunde" (Leipzig 1884), welche die



**Heinrich Freiherr v. Foullon-Norbeeck.**

Hauptlehren geographischer Wissenschaft in vielfach selbständiger Weise darlegen und solchen Beifall fanden, daß vor kurzem (1895) eine zweite Auflage erscheinen konnte.

Da wurde Supan nach E. Behm's Tode von Justus Perthes der Antrag, die verwaiste Redaction von „Petermann's Mittheilungen" zu übernehmen. Das Scheiden aus seinem akademischen Lehramte konnte ihm aus dem schon oben angedeuteten Grunde wohl nicht schwer fallen; so nahm er die ihm angebotene Stelle an und übersiedelte noch im Jahre 1884 nach Gotha. Das in ihn gesetzte Vertrauen hat Dr. Supan in vollem Maße gerechtfertigt. Auch unter seiner Leitung sind die „Mittheilungen" ein Sammelplatz aller geographischen Forschungsergebnisse geblieben, und durch die von ihm 1885 begründeten Literaturberichte ist ihr praktischer Werth für jeden, der sich mit geographischen Dingen beschäftigt, noch wesentlich erhöht worden. Daß die „Mittheilungen" nicht mehr wie einstmals zu Zeiten Dr. Petermann's den Impuls zu großen geographischen Unternehmungen gegeben und eine führende Rolle auf dem Gebiete der Forschungsreisen gespielt haben, kann nicht Dr. Supan zum Vorwurfe gereichen, denn nach den großen deutschen Polarexpeditionen und der nach dem Vorschlage Weyprecht's ausgeführten Circumpolarforschung mußte noth-

wendigerweise ein Rückschlag eintreten, und die Forschung in Afrika ist, seitdem das Deutsche Reich eine Colonialmacht geworden, in neue Bahnen gelenkt worden, welche ihre Directive von anderer Seite empfangen.

Neben der Redaction von „Petermann's Mittheilungen" entwickelte Dr. Supan in Gotha noch eine umfangreiche literarische Thätigkeit. Außer zahlreichen Aufsätzen für die genannten „Mittheilungen" verfaßte er ein „Archiv für Wirthschaftsgeographie. 1. Theil: Nord-Amerika 1880 bis 1885" (Gotha 1886, Ergänzungsheft zu „Petermann's Mittheilungen"); ferner eine „Geographie von Oesterreich-Ungarn" (in A. Kirchhoff's „Länderkunde von Europa", Leipzig und Prag 1889), welche auf rein physikalischer Grundlage aufgebaut ist; in Verbindung mit Hermann Wagner „Die Bevölkerung der Erde" (Gotha 1891 und 1893, Ergänzungshefte zu „Petermann's Mittheilungen"). Und soeben erschien als verdienstliches Seitenstück zu der „Statistik der unteren Luftströmungen" eine umfangreichere Arbeit über „Die Vertheilung des Niederschlages auf der festen Erdoberfläche" (Gotha 1898, Ergänzungsheft zu „Petermann's Mittheilungen"). Seiner vormaligen Lehrthätigkeit an der Mittelschule eingedenk, gab Professor Supan im Vereine mit Professor A. Kirchhoff „Geographische Wandbilder" heraus, wovon freilich nur zwei Blätter erschienen sind, und schrieb eine „Deutsche Schulgeographie" (Gotha 1895).

Da Professor Supan erst vor kurzem das 51. Lebensjahr vollendet hat, so steht zu erwarten, daß er noch durch eine lange Reihe von Jahren die „Mittheilungen" redigiren, hoffentlich aber auch die Erdkunde durch manche anregende Arbeit fördern werde. F. U.

---

# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Heinrich Freiherr v. Foullon-Norbeeck.

Am 22. Januar 1898 wurde im Museum des geologischen Institutes der Universität Wien eine Votivtafel zur Erinnerung des auf den Salomonsinseln am 10. August 1896 ermordeten österreichischen Geologen Heinrich Freiherrn v. Foullon-Norbeeck enthüllt. Man wird sich erinnern, welch allgemeines Aufsehen und welche Theilnahme die Nachricht erweckte, daß die von der österreichischen Regierung veranstaltete Expedition nach den Salomonsinseln auf der Insel Guadalcanar von Eingeborenen meuchlings überfallen wurde, wobei der Chefgeologe der k. k. geologischen Reichsanstalt Heinrich Freiherr v. Foullon, der Seecadet Armand de Beaufort und mehrere Matrosen ihren Tod fanden.

. Heinrich Freiherr v. Foullon-Norbeeck wurde am 12. Juli 1850 in Gaaden bei Mödling geboren, besuchte 1861 bis 1867 die Oberrealschule am Schottenfeld in Wien und studirte in den Jahren 1867 bis 1870 an den Bergakademien Schemnitz und Přibram.[1]

Nachdem er bei der Hohenwanger Hauptgewerkschaft in der Eisenhütte zu Store bei Cilli eingetreten war, wo er den Kohlenbergbau studirte, wurde er Verwaltungsadjunct bei einem Silberbergbau in Schemnitz, wo er bis 1878 verblieb. In diesem Jahre trat er als Volontär in die k. k. geologische Reichsanstalt ein. In dieser Stellung besuchte er durch sechs Semester die Vorlesungen an der Wiener Universität, und zwar hauptsächlich die von Professor E. Sueß über Geologie, Professor E. Ludwig und A. Lieben über Chemie, sowie mineralogische und petrographische Vorlesungen bei den Professoren Tschermak und Schrauf.

Im Jahre 1881 wurde Foullon zum Assistenten des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt ernannt. In dieser Stellung widmete er sich besonders dem Studium von Mineral- und Gesteinsvorkommen, sowie krystallographischen Arbeiten. Im Auftrage des k. k. Handelsministeriums machte Foullon am Arlberg Studien über die beim Tunnelbau erbohrten Gesteinsproben. 1885 bereiste er die Türkei, Griechenland, Klein-Asien und verschiedene griechische Inseln, 1889 den Ural, 1890 Nord-Amerika, und zwar speciell Canada, im Jahre 1891, neben kleineren Reisen nach Schluckenau in Böhmen und Frankenstein in Preußisch-Schlesien, Serbien.

1892 schied Foullon aus dem Verbande der k. k. geologischen Reichsanstalt, um als Montansecretär in den Dienst der Landesregierung für Bosnien und Herzegowina

---

[1] Vgl. C. v. John, Zur Erinnerung an Heinrich Freiherrn v. Foullon-Norbeeck. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1897.

zu treten. Hier hatte er Gelegenheit, die alten Bergbaue auf Gold einem eingehenden Studium zu unterziehen. Nachdem er in dieser Stellung 1895 zum Bergrath avancirt war wurde er bald darauf zum Chefgeologen extra statum der k. k. geologischen Reichsanstalt ernannt.

1893 unternahm er die erste größere Reise nach Australien, wo er das große Kupfervorkommen „Walleroo" in Süd-Australien, das Bleisilberwerk Brokenhill in der Colonie Neu-Süd-Wales, das Goldgebiet Baconsfield-Salisbury in Tasmanien, das Zinnerzvorkommen des Mount-Bischoff und das Silber-Bleivorkommen von Zechan besuchte.

Die Beobachtungen, welche Foullon auf dieser Reise sammelte, hat er in einem Aufsatze in den Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1894 niedergelegt, wobei er sich eine ausführlichere Darstellung vorbehielt. Von 1880 bis 1895 hat Foullon 74 kleinere und größere mineralogische, petrographische und krystallographische Arbeiten publicirt.

Die letzte große Arbeit über Australien hat Foullon nicht mehr vollendet. Am 27. Februar 1896 trat er die zweite Reise nach Australien an, auf der er fern von der Heimat bei dem Ueberfalle auf das Expeditionscorps S. M. Schiff „Albatros" seinen Tod fand. In dem Momente, da er beschäftigt war, die Ablesung seines Taschenbarometers in sein Notizbuch einzutragen, erhielt er von einem Eingeborenen den tödtlichen Schlag mit dem Tomahawk. Die zweite schwere Verletzung rührte von einem Mannlicher-Projectil her, welches wahrscheinlich als Geller von einem der Steinblöcke in der felsigen Schlucht seinen unglücklichen Weg nahm.

So ist in der Ausübung seines Berufes ein eifriger, strebsamer Forscher, ein muthiger Vorkämpfer für Aufklärung und Fortschritt, als ein Opfer der Wissenschaft gefallen.

Die im geologischen Museum der Universität aufgestellte Gedenktafel ist ein äußeres Zeichen der dankbaren Erinnerung der Ueberlebenden, welche die Verdienste, die sich Freiherr v. Foullon um die geologische Forschung erworben, zu schätzen und zu würdigen wissen. Die Tafel enthält die Lebensgeschichte Foullon's in folgenden lakonischen, aber um so ergreifenderen Worten:

„Heinrich Freiherr von Foullon-Norbeeck

geboren 12. Juli 1850 zu Gaaden in Niederösterreich,
stud. geol. 1879 und 1880,

wurde am 10. August 1896 am Fuße des Berges Tatube auf der Insel Guadalcanar in der Salomonsgruppe von Cannibalen getödtet."

Wien, im April 1898.

Othenio Abel,
Assistent bei der Lehrkanzel für Geologie.

**Todesfälle.** Am 10. Februar 1898 starb zu Eaton Square der Geologe **John Carrick Moore** im Alter von 94 Jahren.

**Camille Imbault-Huart,** französischer Consul in Canton, starb am 29. November 1897 zu Hongkong im Alter von 40 Jahren. Er war der Verfasser mehrerer Publicationen über China und Inner-Asien und erhielt im Jahre 1894 von der Pariser Geographischen Gesellschaft für seine schöne Arbeit über Formosa den Preis Jomard.

Der Seminarlehrer **August Hummel**, am 4. August 1839 zu Halle a. S. geboren, ist am 19. Januar 1898 zu Delitzsch in der Provinz Sachsen gestorben; durch eine Reihe geographischer Lehrbücher und Schulatlanten hat er sich als einen der hervorragendsten Geographiemethodiker erwiesen.

**Dr. Fridolin v. Sandberger,** Professor für Mineralogie und Geologie an der Universität Würzburg, 1826 geboren, ist am 11. April 1898 in Würzburg gestorben.

Der Geologe **Alphonse Briart,** Mitglied der belgischen Akademie der Wissenschaften in Brüssel, ist am 15. März 1898 zu Mariemont im Alter von 73 Jahren gestorben.

Der Botaniker Professor **Kirk** in Neuseeland ist vor kurzem gestorben.

**W. A. Rogers,** Professor der Physik und Astronomie an der Colby University, verschied am 1. März 1898 in Waterville, Me.

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Europa.

**Project einer Ballonfahrt über die Alpen.** Bisher sind die Alpen noch niemals im Ballon überquert worden. Nun ist den in Straßburg erscheinenden „Aëronautischen Mittheilungen" zufolge der Plan gefaßt worden, eine solche Ballonfahrt zu unternehmen. Im Herbste, wo bei heller Witterung oft viele Tage lang ein sanfter Südwind weht, soll eine wissenschaftliche Expedition aus dem südlichen Theile der Alpen (z. B. Zermatt) oder vom Südfuß der Alpen aufsteigen. Die Fahrt soll anhaltend in einer Höhe von etwa 5000 Metern in einem mit Wasserstoffgas gefüllten Ballon von drei Personen unternommen werden. Die Ballonfahrt über die Alpen soll dazu dienen, eine möglichst große Anzahl guter photographischer Aufnahmen zu topographischen, kartographischen und geologisch-geographischen Zwecken zu machen, ferner meteorologische Beobachtungen, Lichterscheinungen der Atmosphäre &c. zu verfolgen und zu notiren. Das so zu gewinnende Beobachtungsmaterial wird zum Theile einzig in seiner Art und von hohem allgemeinen wie wissenschaftlichen Interesse sein.

**Die Erdbeben in Oesterreich im Jahre 1897.** Der Vorsitzende der Erdbebencommission der Akademie der Wissenschaften, Oberbergrath Dr. E. v. Mojsisovich, hat die Arbeiten für das Jahr 1897 zusammengestellt. Demnach haben in Oesterreich an 203 Tagen Erdbeben stattgefunden, welche Ziffer als eine minimale zu bezeichnen ist. Am häufigsten waren von Erdbeben heimgesucht Görz, Krain, Istrien und Dalmatien. Diesen Ländern reihen sich Steiermark, Kärnten und Tirol an. Die größte horizontale Ausdehnung hatte das Erdbeben vom 15. Juli, das seine bedeutendste Intensität in der Gegend von Laibach zeigte und in dem größten Theile des Schüttergebietes wahrgenommen wurde. Oberösterreich, Salzburg und Böhmen wiesen bedeutend seltener Erderschütterungen auf. Das Beben vom 5. Januar wurde im Böhmerwalde und in den angrenzenden Gegenden von Bayern und Oberösterreich verspürt. Ein länger andauerndes, sogenanntes Schwarmbeben fand zwischen dem 24. October und 17. November im nordwestlichen Erzgebirge statt. Gänzlich frei von Erdbeben waren Niederösterreich, Mähren, Schlesien, Galizien und die Bukowina.

**Die höchsten Eisenbahnbrücken Schwedens.** Die Terrainverhältnisse in Schweden haben dem Eisenbahnbau erhebliche Schwierigkeiten bereitet. An hohe Erhebungen schließen sich unvermittelt tiefe Einsenkungen, so daß oft neben langen und tiefen Durchstichen bedeutende Brückenbauten auszuführen waren. Die höchste Brücke Schwedens ist die Forsmo-Brücke, auf der die Hauptbahn des oberen Norrland über die Ångerman-Elf geführt wird. Die Breite des von der Ångerman-Elf bis auf den felsigen Untergrund eingeschnittenen Thales beträgt oben 293 Meter; da aber die Bahn tief eingeschnitten ist, beträgt die Länge der auf vier Pfeilern ruhenden Brücke nur 245 Meter. Bei gewöhnlichem Wasserstande liegt die Brücke 46 Meter über dem Wasserspiegel, der sich aber zur Zeit der Frühjahrshochflut bis auf 40,5 Meter nähert. Die Pfeiler der Brücke sind aus Granit und Stahl, der Oberbau ist aus Stahl; der Abstand der mittleren Pfeiler, der ungefähr der Spiegelbreite der Ångerman-Elf entspricht, mißt 76 Meter. Eben nördlich von Nyåker, bald nach dem Eintritt in Västerbottens Län, überschreitet die Bahn das Thal der Ore-Elf auf der 169 Meter langen und 43 Meter hohen Fistbuks-Brücke. A. L.

**Kein Canal von der Ostsee bis zum Schwarzen Meer.** Gegenüber dem Umstande, daß seit der Eröffnung des Kaiser Wilhelm-Canales die Nachricht von dem festen Entschlusse der russischen Regierung, einen für die schwersten Panzerschiffe fahrbaren Canal von der Ostsee bis zum Schwarzen Meere mit Benutzung des Dnjeprlaufes zu erbauen, bis in die allerletzten Tage die westeuropäische Presse durchwandert hat, mag erwähnt sein, daß eine der letzten Nummern der officiellen russischen „Handels- und Industrie-Zeitung" lebhafte Klage über die fortschreitende Versandung des Fahrwassers des Dnjepr führt. Und zwar erstreckt diese Versandung sich nicht nur auf den Oberlauf und den tiefen Mittellauf, sondern auch auf den gleichfalls sehr tiefen Unterlauf, welcher durch ein ausgedehntes Stromschnellengebiet, das die Schiffahrt fast vollständig hemmt, von dem Mittellaufe getrennt wird. Die Regierung hat sich zur Zeit nur die Aufgabe gestellt, dieses Stromschnellengebiet gefahrloser zu machen, so daß Holzflöße es ohne Gefahr passiren können; keineswegs beabsichtigt sie aber den Lauf des Dnjepr so zu reguliren, daß Panzerschiffe ihn benutzen können.

## Asien.

**Forschungsreise nach dem Pamir.** Der russische Geologe D. W. Iwanow hatte im vergangenen Sommer eine wissenschaftliche Expedition nach dem Pamir unternommen, und zwar nach dessen westlichem Theil: in die Gebiete von Darwas, Roschan und Schugnan. Samarkand wurde als Ausgangspunkt gewählt und folgende Richtung eingeschlagen: über die Städte Kitab, Jakka-bag, Waissun, Denau, Jurgi, Ssary-dshaj, Karatag, Hissar, Baldshuan, Kala-i-Chum, Kala-i-Nacharf, Wantsch, wo die gesammelten Ergebnisse niedergelegt wurden, da der weitere Weg zu viel Schwierigkeiten bot. Aus Wantsch ging der Forscher in das Gebiet Roschan, über den Kamm von Darwas, das Thal von Jasgudesch und über die Pässe von Guschkonom (in 4407 Meter Höhe und einer Steilheit von 70° in tiefen Schnee versinkend) und von Abcha-Jodudi (in 4552 Meter Höhe) — nach der Stadt Kala-i-Wamar und weiter gegen Süden nach Goron; von hier zur Mündung des Gund nach dem Pamirgebiet, wo unter anderen die Seen Ssyssyk-Kul (der im Austrocknen begriffen ist), Rak Kul und Kara-Kul besucht wurden. Ueberall wurden geologische und geographische Forschungen angestellt. Die Hauptmasse des Pamir ist durchaus nicht überall von Gletschern und Eismassen bedeckt, die sich nur in seinem östlichen Theile finden. Zwischen Hissar (Gissar) und Baldshuan fanden sich mächtige Gypslagerstätten und interessante, obwohl nicht reiche Steinsalzlager. Salz wird von den Eingeborenen bis zu 180 Pud (60 Centner) täglich gewonnen und nach den benachbarten bucharischen Städten verhandelt. In den Thälern der Gebirgsflüsse von Darwas wird von den Einwohnern Gold geschürft, freilich nur in geringerer Menge. Bei Goron fanden sich die bereits bekannten Rubingruben, welche Edelsteine verschiedener Art enthalten. Bevor die Russen Schugnan besetzten, wurden diese Gruben von den eingeborenen Tadschiks bearbeitet, natürlich nur in der allerprimitivsten Weise; ziemlich sicher läßt sich auf größere Reichthümer dieser Gattung rechnen. v. Erckert.

**Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy.** Aus Budapest wurde Mitte März 1898 gemeldet: Im Abgeordnetenhause wurde kürzlich das Schreiben verlesen, mit welchem Graf Eugen Zichy sich einen einjährigen Urlaub für seine neue Expedition nach Sibirien und China erbittet. Das Schreiben bietet interessante Aufschlüsse über die Ziele, welche Graf Zichy bei seiner neuen Forschungsreise verfolgt. Es heißt darin unter anderem: „Das Resultat meiner Studien hinsichtlich des Ursprunges und der Richtung der Wanderungen des ungarischen Stammes bewegen mich, die bisherigen Forschungen auch weiter fortzusetzen, und zwar im Norden durch die sibirische und chinesische Wüste und im Südosten des Balkaschsees und der von den Baschkiren bewohnten Gegend die Ueberreste der angeblich dorthin gelangten ungarischen Stämme, in den östlich und südöstlich vom Baikalsee gelegenen Gegenden aber die dort lebenden Ueberreste der Hunnen aufzusuchen und zu studiren." Ende März war Graf Zichy bereits in Tiflis eingetroffen.

**Die neueste militär-administrative Gebietseintheilung des asiatischen Rußlands.** 1. Im Generalgouvernement Irkutsk wird die Militärverwaltung von der administrativen getrennt, und wird aus den Gouvernements (Provinzen) Tobolsk, Tomsk, Jenissejsk und Irkutsk, sowie aus den Gebieten von Akmolinsk, Ssemipalatinsk und Jakutsk ein Militär-Arrondissement formirt, dessen Centralverwaltung in Omsk residirt, und das den Namen „Sibirisches Militär-Arrondissement" führt. 2. Das Gebiet von Ssemirétschinsk tritt aus dem Militär-Arrondissement Omsk heraus, und aus dem Ressort des Ministeriums des Innern, und wird dem Militär-Arrondissement Turkestan zugetheilt. v. Erckert.

**Verpachtung von Port-Arthur und Talien-wan an Rußland.** Das Abkommen zwischen China und Rußland über die im Pachtwege vor sich gehende Abtretung von Port-Arthur und Talien-wan an letzteres wurde am 27. März 1898 in Peking vom russischen Geschäftsträger unterzeichnet und am folgenden Tage durch Sanction von Seite des chinesischen Kaisers ratificirt.

**Die Chinesen in Singapore.** Wie aus Singapore berichtet wird, haben die dort geborenen zahlreichen Chinesen beschlossen, den Haarzopf abzulegen, dem weiblichen Geschlechte durch Schulen eine bessere Erziehung zu geben und sich überhaupt den europäischen Sitten und Gebräuchen anzuschließen. Gr.

## Afrika.

**Vollendung der Congobahn.** Am 16. März 1898 hat die erste Locomotive der Congoeisenbahn die Station Dolo-Stanley Pool erreicht, und damit ist ein großartiges Werk moderner Culturarbeit vollendet. Der Verkehr ist am 17. März auf der ganzen Bahnstrecke von Matadi nach Leopoldville eröffnet worden, und das Erträgnis der ersten

centralafrikanischen Eisenbahn wächst von Tag zu Tag. Die feierliche Eröffnung der Congobahn wird anfangs Mai erfolgen, und zu derselben begeben sich etwa tausend Belgier nach Mittel-Afrika, darunter amtliche Vertreter der belgischen Regierung.

**Bahnbauten des Congostaates.** Schon seit Jahren war der Congostaat bemüht, die nach dem Nil hin erreichte Verbindung für seine Weiterentwickelung möglichst auszunutzen. Jetzt veröffentlicht das Januarheft des „Bulletin officiel" des Congostaates, wie wir dem „Deutschen Colonialblatt" entnehmen, ein Königliches Decret vom 6. Januar, das den Bau einer Eisenbahn zur Verbindung des mittleren Congogebietes mit dem oberen Nil verfügt. Die Bahn soll ihren Ausgangspunkt an einer noch näher zu bestimmenden Stelle des bis Akuëtana etwa schiffbaren Itimbiri, eines auf den Karten meist Rubi genannten rechten Nebenflusses des Congo, nehmen, von dort aus in nordöstlicher und östlicher Richtung das Thal des Uëlle aufschließen und endlich einen Punkt südlich von 5° 30′ nördl. Br. in der Nähe von Redjaf am Nil erreichen. Die Gesammtstrecke würde eine Länge von 1200 bis 1400 Kilometer haben. Für die Vorstudien ist eine Summe von 300.000 Francs ausgeworfen. — Ein zweites Project will den Osten und Südosten des Congostaates, den durch Stromschnellen und die Stanleyfälle vom Schiffsverkehr mit dem mittleren Congo abgeschnittenen oberen Congo (Lualaba) durch Bahnen zugänglich machen, die Landschaften Manyema, Urua und Katanga erschließen und eine Verbindung mit dem Tanganjikasee durch eine Bahn längs des Lukuga herstellen. Endlich hat sich die Compagnie du Chemin de fer du Congo entschlossen, zur Erleichterung des Verkehres auf dem zwischen Mokoanghai und Zongo mit gefährlichen Stromschnellen durchsetzten Ubangi auf der etwa 80 Kilometer langen Strecke zwischen den genannten beiden Orten zur Umgehung der Schnellen eine elektrische Schwebebahn anzulegen.

**Sandregen an der Westseite Nord-Afrikas.** Eine höchst eigenthümliche Erscheinung machte sich am 16. Februar 1898 auf den Canarischen Inseln geltend. Es verbreitete sich über diesen Inseln ein Nebel. Bei näherer Beobachtung ergab sich, daß man eine Sandwolke vor sich hatte, die so dicht war, daß sie die Sonne verdunkelte und auf etwa 100 Meter Entfernung nichts mehr zu sehen war. Die Schiffe im Hafen und die Dächer der Häuser von Las Palmas waren mit einer röthlichen Sandschicht bedeckt. Der Sand kam jedenfalls von der Sahara, wo um diese Zeit ein Südost-Samum geherrscht haben mußte. Nach Meldung der vom Cap und von England kommenden Schiffe hatte sich dieser Sandsturm über die ganze Gegend zwischen Madeira und Cap Verde erstreckt. Der Dampfer „Karl Woermann", der sonst die Fahrt von Teneriffa nach Las Palmas in 5 Stunden macht, brauchte diesmal infolge der Verfinsterung zwei Tage und drei Nächte.

**Dr. Oskar Baumann.** Der bekannte Afrikareisende und österreichisch-ungarische Consul in Sansibar, Dr. Oskar Baumann, welcher im Herbste des vorigen Jahres nicht unerheblich an Malaria erkrankt war, ist nun erfreulicherweise wieder vollkommen hergestellt und hat sich am 25. März 1898 nach Sansibar auf seinen Posten zurückbegeben.

## Amerika.

**Das Ende der Indianerautonomie.** Mit dem 1. Januar 1898 ist in der Verwaltung jener Gebiete im Westen der Vereinigten Staaten, welche die Regierung den einstigen Herren des Landes zu Wohnplätzen angewiesen hat, eine für die Betheiligten hochbedeutsame Aenderung eingetreten. Laut Congreßbeschluß ist den Indianern der Hauptbestandtheil der ihnen bisher von der Regierung der Vereinigten Staaten gewährten Autonomie, nämlich das Recht, nach eigenen Gesetzen zu leben und eigene Gerichte zu etabliren, genommen worden. Diese Thatsache bedeutet einen neuen Abschnitt in der Auflösungsgeschichte der rothen Rasse, einen weiteren Markstein am Wege ihres Schicksales. Die Indianer haben nach vielen blutigen Kriegen das Uebergewicht der weißen Rasse anerkennen müssen, und in der jüngeren Generation verschwindet nach und nach auch der Haß gegen die weißen Eroberer. Reguläre Stämme giebt es gegenwärtig in den Indianerterritorien nur noch fünf, Cherokees, Choctaws, Chickasaws, Creeks und Seminolen. Diese Stämme bewohnen die östlichen Gegenden der Territorien; westlich von diesen leben die Reste der übrigen, einst so zahlreichen Stämme. Die Cherokees, der am meisten civilisirte Indianerstamm, bewohnte ein Areal von 600.000 Acres, und ihre Anzahl beträgt ungefähr 35.000. Sie wohnen meistens auf wohl bewirthschafteten Farmen, arbeiten jedoch nicht selbst, sondern lassen dieses durch Weiße besorgen. Ihre Sprache wird noch von einem Achtel der Bevölkerung geschrieben und gesprochen, alles übrige bedient sich des Englischen. Sie hatten bisher die am besten geregelte Verwaltung. Capitalverbrechen bestrafen sie durch Erschießen. Die Choctaws bewohnen in einer Anzahl von 15.000 6,690.000 Acres fruchtbares Land. In dieser Bevölkerungsziffer sind die vom Stamme adoptirten Weißen eingeschlossen. Die

Weißen bewirthschaften die Farmen und arbeiten in ergiebigen Kohlenminen, während die Indianer in Luxus und Sorglosigkeit dahinleben. Die Choctaws besitzen ein Nationalvermögen von 1,180.000 Dollars. Die Chickasaws, 8000 an der Zahl, bewohnen 4,650.000 Acres. Auch sie haben mehr denn zwei Drittel ihrer eigenen Anzahl Weiße in den Stamm aufgenommen. Sie sind reicher als die Choctaws. Aus ihrem Gebiete werden alljährlich große Mengen Walnüsse über den Ocean verschifft. Eines ihrer Hauptlaster ist die Trunksucht. Schwere Verbrecher wurden bis jetzt mit dem Strang bestraft, während für leichtere Vergehen die Prügelstrafe angewendet wurde. Die Creeks haben sich in wenigen Jahren von 20.000 auf 15.000 Köpfe vermindert. Das Land ist reich an Kohlen und Eisen. Sie besitzen ein Vermögen von rund 2,800.000 Dollars. Ein Drittel der Creeks sind Christen. Die untere Classe des Stammes huldigt der Vielweiberei. Die Seminolen zählen nur noch 3000 Köpfe, einschließlich der ihr Gebiet mitbewohnenden Neger. Sie zeichnen sich durch besondere Unlust zur Arbeit aus. Die Seminolen haben der Civilisation bisher den meisten Widerstand entgegengesetzt, und es geschieht äußerst selten, daß sich Weiße in ihren Stamm aufnehmen lassen.

**Geologische Erforschung Mexicos.** Der Geologe Dr. Emil Böse, welcher von der mexicanischen Regierung engagirt worden, um die geologischen Verhältnisse des Landes zu studiren, ist vor kurzem in Mexico eingetroffen.

## Australien.

**Ramuexpedition.** Die Vorbereitungen zu einer Ramuexpedition unter Führung Ernst Tappenbeck's sind vollendet, so daß der Aufbruch ins Innere von Kaiser Wilhelms-Land erfolgen kann. 1896 war es bekanntlich den Herren Lauterbach, Kersting und Tappenbeck gelungen, im Inneren Neu-Guineas einen bedeutenden Fluß, den Ramu, der eine fruchtbare, stark bevölkerte, ausgedehnte und zur Cultur geeignete Ebene durchfließt, zu entdecken und denselben auf 250 Kilometer zu befahren. Dieser Fluß fließt in seinem Mittellaufe das Bismarckgebirge entlang und soll nach Ansicht der Mitglieder der Expedition seinen Ursprung erheblich weiter nach Osten hin haben. Aller Wahrscheinlichkeit nach aber ist die Mündung des Ramu identisch mit dem südöstlich vom Augustafluß mündenden Ottilienfluß, von dem man bis jetzt nur die Mündung kennt. Die neue Expedition soll nun letzteres feststellen. Außerdem soll ihre wichtigste Aufgabe die Aufsuchung und Erforschung des Bismarckgebirges sein, jener mächtigen Kette, die das Innere des deutschen Schutzgebietes durchzieht und sich als zweite hohe, vielleicht als Hauptkette der ganzen Insel erweisen dürfte. Als Operationsbasis soll eine Station am mittleren Ramu in nächster Nähe des Bismarckgebirges angelegt werden. Da das Bismarckgebirge sich nach dem Geröll in den Wasserläufen in seinem centralen Theile aus Schiefer mit großen Quarzgängen aufbaut, so spricht viel für die Annahme, daß das Gebirge Gold enthält, wie dies im südöstlichen Theile von Neu-Guinea gefunden worden ist.

## Polargegenden und Oceane.

**Untersuchung einiger Gletscher Spitzbergens im Jahre 1897.** Sir W. Martin Conway und E. J. Garwood unternahmen eine solche, unter Mithilfe zweier norwegischer Seeleute. Man beabsichtigte das Innere einiger Theile des Landes zu untersuchen, von denen man glaubte, sie seien mit sogenanntem „Binneneis“, d. h. mit einer Eisdecke gleich der Grönlands, bedeckt. Sie wählten daher zwei Gebiete aus, denen sie, der Gepflogenheit gemäß, Namen geben mußten. Das erste war im Norden vom Grunde der Wijdebai und der Hügelkette Chydenius begrenzt, im Osten vom Meere, im Süden vom Eisfjord und einer von Templebai bis Wichebai laufenden Linie, und im Westen von der Dicksonbai. Conway nannte diese Region Garwoodland, nach seinem Reisegenossen. Das zweite Gebiet war im Osten vom Eisfjord und der Dicksonbai, im Westen vom Forelandsund begrenzt. Seine nördliche Grenze war beiläufig eine Linie von der Spitze der Croßbai nach dem Westfjord der Wijdebai. Diese Region nannte er, die alte Bezeichnung der englischen Waljäger für Spitzbergen wieder hervorsuchend, King Jamesland. Für das Gebiet zwischen dem Eisfjord und dem Bellsund, welches 1896 untersucht wurde, war der Name Adventureland vielleicht bezeichnender als irgend ein anderer. Sowohl Garwoodland als auch King Jamesland waren auf den Karten als mit „Binneneis“ bedeckt bezeichnet. Wenn nun der Ausdruck „Binneneis“ nichts anderes bezeichnen sollte, als Gletscher, so daß er auf die Gletscher eines jeden Districtes von Schneebergen, wie der Alpen oder des Kaukasus, mit Recht angewandt werden könnte, so ist er überflüssig und sollte aufgegeben werden. Die

meisten Personen fassen ihn aber anders auf und verstehen darunter eine vollständige und zusammenhängende Eisdecke, welche ein ganzes Land bedeckt, wie z. B. Grönland. In diesem Sinne wird diese Bezeichnung in Nansen's „Grönland“ gebraucht. „Eisdecke“ ist offenbar ein bezeichnenderer Name für eine solche Decke. Der Name „Binneneis“ sollte, da er absolut nichtssagend ist, aus der geographischen Literatur verschwinden, oder doch lediglich als vague Bezeichnung für Eis Anwendung finden, welches irgend ein unbekanntes Gebiet bedeckt, von dem man nicht gewiß weiß, ob es vergletschert ist. Sobald ein sich fortbewegender Körper von Binneneis auf bestimmten Wasserscheiden und Gebirgsketten vorkommt, so ist er ein Gletscher und keine Eisdecke. Das Nebeneinandervorkommen von gleichgiltig wie vielen Gletschern bildet noch keine Eisdecke, sondern nur ein Gletschergebiet. Es ist nothwendig, diesen Unterschied scharf im Auge zu behalten, weil weder Garwoodland, noch King Jamesland, noch irgend ein größerer Theil Spitzbergens, ausgenommen Neu-Friesland und Nordostland, von einer Eisdecke bedeckt sind. Sie sind sämmtlich nur Gletscher- und Gebirgsregionen. Die Feststellung dieser Thatsache war das wichtigste geographische Ergebnis der Expedition. Unter einer Eisdecke sind die auf die Erdoberfläche wirkende Kräfte erhaltende; im Falle einer Gletscherregion sind die wirksamen Kräfte neubildende. Daher die ungeheuere Wichtigkeit einer genauen Unterscheidung zwischen diesen beiden Typen eisbedeckten Landes. Der alte Begriff von Spitzbergen war der, daß man glaubte, sein Inneres bestehe aus einer großen Eisdecke, am Rande begrenzt von einer Anzahl sumpfiger Thäler und grüner Hügel. Seine Untersuchung hat die gänzliche Irrigkeit dieser Auffassung nachgewiesen.

**Schwedisch-russische Expedition nach Spitzbergen.** Aus Anlaß der für den Sommer 1898 geplanten schwedischen Expedition nach Spitzbergen hielt sich im Auftrage des Königs Oskar der Polarreisende Freiherr v. Nordenskiöld vor kurzem eine Zeit lang in St. Petersburg auf, um über diese Angelegenheit mit den russischen Fachautoritäten zu berathen. König Oskar hat nach Petersburg die Einladung zur Theilnahme Rußlands an dieser Expedition gelangen lassen; dieselbe soll geodätische Vermessungen, sowie geographische und geologische Forschungen auf Spitzbergen vornehmen. Die russische Regierung hat ihre Theilnahme zugesagt und ihrerseits, wie verlautet, die Summe von 100.000 Rubeln zur Deckung der Kosten angewiesen. Russischerseits werden zwei Gelehrte an der Expedition, deren Dauer auf drei Jahre angesetzt ist, theilnehmen.

**Die belgische Südpolexpedition verunglückt.** Aus Brüssel kam am 4. April 1898 die telegraphische Nachricht, daß die belgische Südpolexpedition unter Führung des Lieutenants Gerlache, über die wir schon wiederholt berichtet haben, in der Südsee verunglückt sei. Der Dampfer „Belgica“ zerschellte; die Mannschaft ist gerettet, die Expedition aber endgiltig vereitelt. Auf welchem Wege diese Kunde nach Brüssel gelangt sei, wurde nicht mitgetheilt.

---

## Geographische und verwandte Vereine.

**Geographische Gesellschaft in Hamburg.** Die Geographische Gesellschaft in Hamburg feierte am 17. März 1898 unter Theilnahme einer großen Zahl bedeutender Geographen ihr fünfundzwanzigjähriges Bestehen durch eine glänzende Festsitzung, welcher der Bürgermeister von Hamburg Dr. J. G. Mönckeberg präsidirte. Zuerst kamen die zahlreich eingelaufenen Gratulationsschreiben zur Verlesung, dann beleuchtete der Vorsitzende in längerer gehaltvoller Rede die Entwickelung der geographischen Kenntnis der Welt, wogegen der erste Secretär der Gesellschaft Dr. L. Friedrichsen ein ausführliches Bild von den vielfachen Aufgaben entwarf, an deren Lösung die Hamburger Geographische Gesellschaft glücklichen und lebhaften Antheil genommen hat.

**Russische Geographische Gesellschaft.** Die russische Geographische Gesellschaft verlieh eine besondere Constantin-Medaille dem Dr. Fridtjof Nansen; eine Constantin-Medaille an W. Roborovsky für seine Reisen in Central-Asien; die Graf Lütke-Medaille an J. J. Strelbitzky für seine Reise in Persien und der Mandschurei; die neue Semenoff-Medaille dem Dr. Sven Hedin; eine große goldene Medaille an J. K. Zdanoff; kleine goldene Medaillen an Ph. Witram, F. Sperck, S. Rybakoff und S. Gulischambaroff; silberne Medaillen an Pastukoff, Abels, Fedschenko, Timonoff, Sapszwikoff, Kowanko, Semkowsky (für die internationalen Luftschiffahrten) und an Prinz Obolensky, Tomilowsky und Utjescheff (für die täglichen Wolkenbeobachtungen).

**Gesellschaft für Geographie und Archäologie in Oran.** Die Gesellschaft für Geographie und Archäologie zu Oran in Algerien feierte am 16. April 1898 den zwanzigsten Jahrestag ihrer Gründung.

---

# Vom Büchertisch.

**Emin Pascha.** Eine Darstellung seines Lebens und Wirkens mit Benützung seiner Tagebücher, Briefe und wissenschaftlichen Aufzeichnungen von Georg Schweitzer. Mit einer Karte, acht Porträts und einer Anzahl Autographien. Berlin 1898. Verlag von Hermann Walther (Friedrich Bechly). (XIV, 808 S.) 12 Mark, geb. 14 Mark.

Denjenigen, welche seit einer Reihe von Jahren die Entwickelung der Dinge in Afrika mit Aufmerksamkeit verfolgen, wird es noch in Erinnerung sein, daß zur Zeit, als nach einander die Expeditionen von Dr. G. A. Fischer, Dr. Oskar Lenz und Henry Stanley auszogen, um dem durch den Aufstand des Mahdi von Europa abgeschlossenen Emin Pascha Hilfe zu bringen, man noch fragen konnte: Wer ist eigentlich Emin Pascha? Anfangs wurde er für identisch mit einem österreichischen Schlesier Dr. Schnitzler gehalten, bis man — 1886 — in Erfahrung brachte, daß Emin Pascha der am 28. März 1840 zu Oppeln in Preußisch-Schlesien geborene Med. Dr. Eduard Schnitzer sei. Aber obwohl sich seither die Oeffentlichkeit viel mit der Persönlichkeit dieses Mannes, der sich durch Muth und Ausdauer wie durch wissenschaftliche Forschungen in Afrika unvergängliche Verdienste erwarb, beschäftigt hat und eine Reihe von Büchern über ihn erschienen ist, so gab es noch immer bedeutende Lücken in seiner Biographie. Jetzt erst bietet uns G. Schweitzer, der Verwalter seiner Hinterlassenschaft, eine zusammenhängende und großentheils erschöpfende Darstellung seines Lebens und Wirkens, wiewohl es auch diesem trotz alles Bemühens nicht gelang, eine vollkommen ununterbrochene Continuität in der Erzählung der Geschehnisse herzustellen. Hauptquellen bildeten Emin Paschas umfangreiche Tagebücher und seine zahlreichen Briefe an Verwandte und Freunde, dann die gesammte über ihn handelnde Literatur. Chronologisch ergeben sich in Eduard Schnitzer's Lebenslauf folgende Abschnitte: Die Jugendjahre 1840 bis 1864, die Zeit in türkischen Diensten 1864 bis 1874, im Sudan 1875 bis 1882, der Kampf mit dem Mahdi 1882 bis 1888, die Befreiung (?) durch Stanley 1888 bis 1889, unter deutscher Flagge 1890 und 1891, seine Ermordung 1892. Durch zahlreiche abgedruckte Briefe und Tagebuchstellen gewinnt die Erzählung, welche sich durch große Objectivität auszeichnet, an authentischem Werthe. Unzweifelhaft bildet Schweitzer's Werk eine ungemein wichtige Hilfsschrift für die Geschichte der Erforschung und Culturentwickelung in Inner-Afrika. R. H.

**Die Jungfrau und das Berner Oberland** von Theodor Wundt, herausgegeben von der Section Berlin des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines. (In luftigen Höh'n. Skizzen aus dem Bergsteigerleben.) Berlin. Raimund Mitscher. (248 S.) Geb. 20 Mark.

Vom „Matterhorn und seiner Geschichte", dem ein alpines Prachtwerk gewidmet worden (vgl. „Rundschau", XX. Jhrgg., S. 94), wendet sich Th. Wundt dem großartigen Berner Oberland und seiner stolzen Beherrscherin, der Jungfrau, zu, um auch diese durch Wort und Bild zu verherrlichen. Es ist ihm in jeder Hinsicht gelungen; mit stets gleichem Interesse liest man seine frisch und lebendig gehaltenen Schilderungen, mit Entzücken betrachtet man die prächtigen Bilder, welche entweder directe Reproductionen von Photographien oder vorzügliche Zeichnungen nach solchen sind. Wie viel die Landschaftsaufnahme besonders im Hochgebirge der Photographie verdankt, ersieht man aus etlichen Facsimilenachbildungen, welche Wundt sammt dem dazu gehörigen Texte aus zwei alten alpinen Schriften, die 1760 und 1829 erschienen, seinem Buche einverleibt hat. Des Autors Wanderungen führen uns auf die berühmtesten Aussichtspunkte und die Hochgipfel der Berner Alpen, auf Eiger, Mönch, Jungfrau, Schneehorn, Schreckhorn und Finsteraarhorn, und er unterbricht dabei häufig seine Schilderung und Erzählung durch Einflechtung von Abenteuern renommirter Hochtouristen oder von bedauernswerthen Unglücksfällen. Gelegentlich kommen wir auch ins Thal hinab und erfreuen uns an dessen Schönheit, am Anblick der Berge von unten aus, so in Interlaken oder im Lauterbrunnenthal. Ein eigenes Capitel widmet Wundt der Besprechung der Projecte einer Jungfraubahn; daß er als begeisterter Bergklimmer durch die Bahn die erhabene Schönheit des Hochgebirges profanirt sieht, begreifen wir und geben ihm recht, wenn er sagt: „Die Jungfrau, so wie sie bisher in den Anschauungen vieler Tausender gelebt hat, erhält durch die Bahn einen bösen Stoß". Darum möchte er gerne daran zweifeln, daß die Bahn wirklich zu Stande komme. F. L.

**Coloniales Jahrbuch.** Beiträge und Mittheilungen aus dem Gebiete der Colonialwissenschaft und Colonialpraxis. Herausgegeben von Gustav Meinecke. Zehnter Jahrgang. Das Jahr 1897. Berlin 1897. Deutscher Colonialverlag. (IV, 308 S.) 6 Mark, geb. 7 Mark 50 Pfennige.

Der zehnte Jahrgang des „Colonialen Jahrbuches" beginnt mit einem Aufsatze „Ueber Eisenbahnprojecte in Deutsch-Ostafrika" von L. Bernhard, dem Erbauer der Usambara-Eisenbahn, welcher mehrere werthvolle Winke für den Bau von Eisenbahnen im

tropischen Afrika überhaupt giebt. Graf Joachim Pfeil empfiehlt im Gegensatze zur Professor Dr. F. Bruck, welcher für die Verwendbarkeit von Südwest-Afrika zur Deportation eintritt, die Anlage einer Verbrechercolonie im Bismarck-Archipel. Premier-Lieutenant Maerker stellt einen vollständigen Arbeitsplan für die Landesaufnahme von Deutsch-Ostafrika auf. Der Studie „Coloniale Geld- und Landfragen" von O. Beta folgt ein Aufsatz von A. Nackow, in welchem dieser seinen Standpunkt vertritt, daß eine Branntweinfrage für West-Afrika nicht existire. A. Nachtigal plaidirt für eine gerechte und humane Behandlung der Neger. Dr. Hilty bespricht die Grundzüge des sogenannten Torrenssystems, welches in Australien durch die Vereinfachung des Erwerbes von Grund und Boden sich sehr bewährt hat. Es folgen noch Aufsätze von Professor Dr. M. Fesca über Kaffeecultur, von Dr. Sander „Vorschläge zur Errichtung einer Musterfarm in Deutsch-Südwestafrika" 2c. Den Schluß bildet das von Hauptmann a. D. M. Brose bearbeitete „Repertorium der deutschen Colonial-Literatur" im Jahre 1896.

**Norwegische Reisebilder.** Erlebtes und Erlauschtes von Therese Kracht. Mit vielen Illustrationen. Erstes bis fünftes Tausend. Berlin. Verlag von Ulrich Kracht. (V, 178 S.) Geb. 2 Mark 50 Pfennige.

Nicht alle, welche die berühmte Nordlandstour machen, wissen dieselbe mit solch unmittelbarer Frische und hingebender Begeisterung zu schildern wie die Verfasserin. Ihr im Superlativ geschriebenes Büchlein liest sich wie ein Dithyrambus auf Norwegen und wird gewiß in jedem Freunde großartiger Naturbilder die Sehnsucht nach diesem unvergleichlichen Lande erwecken. Doch verleugnet sich in dem Schriftchen nicht die praktische Frau, welche gewissenhaft die Reisekosten verrechnet und die Bilance zwischen Gebotenem und Preis zieht. Dazu kommt noch eine hübsche Gabe warmen Humors, welcher den hohen Schwung der Schilderung häufig und angenehm unterbricht, so daß wir an dem Büchlein nichts auszusetzen hätten als die Unzahl von dem Jargon entlehnten „ja", „mal", „nett" u. s. w., welche dem Schriftdeutsch nicht angehören.

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Die von 1865 bis 1895 erzielten Fortschritte der Kenntnis fremder Erdtheile** in ihren Einwirkungen auf das staatliche und wirthschaftliche Leben des Deutschen Reiches. Von Dr. phil. Chr. G. Barth. In zwei Theilen. I. Die Fortschritte der Kenntnis fremder Erdtheile in den Jahren 1865 bis 1895. Stuttgart 1898. Hobbing und Büchle. 2 Mark.

**Das deutsche Volksthum** und die deutsche Schule in Südtirol. Von Dr. Wilhelm Rohmeder. Wien 1898. Verlag von Karl Graeser.

**Aus dem Lande Carmens.** Autorisirte Uebersetzung aus dem Spanischen von Karl Rebehay. Leipzig-Erfurt-Zürich 1898. Verlag von Eduard Moos.

**Geschichte und Thätigkeit des statistischen Bureaus des Cantons Bern** von 1848 bis 1898. Im Auftrage der Direction des Inneren verfaßt von C. Mühlemann. Bern 1898. Buchdruckerei Michel & Büchler. (Mittheilungen des bernischen statistischen Bureaus. Jahrgang 1898, Lieferung I.)

**Heimatskunde des Kreises Gostyn.** Unter Benützung amtlicher Quellen bearbeitet von E. Günther. Lissa i. P. 1898. Friedrich Ebbecke's Verlag. 20 Pfennige, mit Karte vom Kreise Gostyn 60 Pfennige.

**Führer durch die Haupt- und Residenzstadt Dresden.** Herausgegeben von Leo Woerl. Mit Plan der Stadt. Würzburg und Leipzig. Woerl's Reisebücherverlag. (Woerl's Reisehandbücher.) 50 Pfennige = 30 Kreuzer.

Schluß der Redaction: 19. April 1898.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

**Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.**

XX. Jahrgang. **Heft 9.** Juni 1898.

## Der Frühling in den Alpen.

Von L. Purtscheller in Salzburg.

In den Gipfeln des Hochwaldes rauscht es geheimnisvoll und geisterhaft. Warme Luftströme, die Vorboten des Frühlings, durchziehen den heimatlichen Tann. Die Eisschollen fallen, das „gehende Element" — das bewegliche Wasser — wirft seine Fesseln ab. Aber noch hat der Winter seiner Herrschaft nicht völlig entsagt. Insbesondere ist es die Hochregion, wo sich derselbe mit großer Hartnäckigkeit behauptet. Während im Thale die Wärme rasch steigt und der Frühling mit neuem Grün und bunten Blüthen seinen Einzug hält, scheint in den Höhen die Kälte erst recht fühlbar zu werden. Wie in der Circumpolarregion tritt hier die niedrigste Temperatur erst im Februar und März ein, und auch April und Mai zeigen eine kaum merkliche Wärmezunahme.

Doch die Lebensflut liegt hoch angestaut an der Schwelle der Tag- und Nachtgleiche. Verschiedene Anzeichen verkünden, daß sich in der ganzen Natur ein heilbringender Wandel vorbereitet. Ein harter Kampf zwischen dem alten, starren Zustande der Dinge und dem erwachenden Leben beginnt. Die Waldbäume entladen sich ihrer drückenden Bürde und die Sonne verwandelt die herabstäubenden Schneewölkchen und Reifkrystalle in einen Juwelenregen. Auch an den steil gestuften Felswänden und in den der Sonne zugekehrten Bergflanken ist bereits die Schneeanflagerung geschwunden. Mit jedem Sonnentage sieht man die Gehänge freier vom Schnee werden. Nackte, dunkle Felspartien und apere Grasflächen wechseln mit breiten Schneefeldern und weit herabziehenden Lawinenstrichen. An steilen Felsmauern erscheinen die ersten Ausaperungsfiguren, ein Spiel der Phantasie, aber auch eine Art Gradmesser über die Höhe der Schneeauflagerung. Von Felsgipfeln, Kämmen und Graten grüßen die oft 5 bis 10 Meter hohen Schneewächten herab, schon im Thale durch ihren silberblinkenden Saum kenntlich. Firnen und Gletscher sind noch, wie im tiefsten Winter, mit einer gleichmäßigen, sanft gewellten Schneedecke überzogen. Sie unterscheiden sich nicht von den unter dem Winterschnee begrabenen Hochplateaux, Felskaren und Alpmatten.

Auch der Gemse ist es nicht leicht, diese Reviere zur Winterszeit zu betreten. Sie hält sich meist an der Grenze des Hochwaldes auf, der ihr einen sicheren Winterstand gewährt. Schwere Tage sind auch für das Hochwild angebrochen. Der König der deutschen Forste, der einsame, majestätische Capitalhirsch, verschmähte es wohl in seinem Stolze, sich rechtzeitig dem Futterplatz der Thiere zu nähern. Ausgehungert und entkräftet, ist er nun nicht mehr im Stande die tiefe, aufgeweichte Schneedecke zu durchbrechen und verendend stürzt er zusammen. Dasselbe Schicksal erleidet auch öfters das Reh. Trotz seiner schlanken Läufe bleibt es hilflos im Schnee stecken, so daß das ermattete, widerstandslose Thier eine Beute der Füchse wird.

Einen Gegensatz zu dieser Welt des Todes und der Erstarrung bildet der in der Höhe sich aufbauende Wald. Er spricht warm, gemüthvoll und kräftig zum Herzen. Wie ein Heiligthum steht er vor uns, wie einen Schutzwall umgiebt er die von Wildwassern und Lawinen bedrohten, still friedlichen Hütten. Einst war er, wie die Bergeshöhen selbst, eine Stätte des heidnischen Cultus, der Wohnsitz eines Geschlechtes, das den wilden Thieren näher stand als wir, das in seinen geheimnisvollen Hallen den Göttern opferte. Jetzt haben schnöde Gewinnsucht und rücksichtslose Ausbeutung fast alle Poesie aus demselben verbannt.

Der Gebirgswald bildet selten dicht geschlossene Bestände. Felsige Schluchten, tief eingerissene Tobel und rauhe Rüfe setzen seiner Ausdehnung Schranken. Man kann annehmen, daß der Wald in den Alpenländern Oesterreichs — in den Westalpen giebt es überhaupt wenige größere, zusammenhängende Waldbestände — vor 100 Jahren fast in allen Hochthälern um 200 bis 300 Meter höher hinaufstieg als gegenwärtig. Auch gab es damals noch stattliche Waldungen in Höhen, wo jetzt kaum mehr eine Schafweide besteht. Die Schuld an dem traurigen Zustande der Gebirgswälder trägt vielfach die Alpenwirthschaft, die große Complexe an der Holzgrenze bloß zu dem Zwecke in Asche legte, um einige kümmerliche Futterkräuter zu gewinnen. Aber auch der Bergbau, der durch Jahrhunderte breite Schichten der Alpenbevölkerung beschäftigte, war den Gebirgswäldern verderblich. Gegenwärtig bildet die durch die Eisenbahn begünstigte übermäßige Holzspeculation und der fabriksmäßige Verbrauch von Forsterzeugnissen die größte Gefahr für die alpinen Waldungen.[1]

Das erfreulichste Zeichen des herannahenden Frühlings ist die zunehmende Tageslänge. Auch der gestirnte Himmel verkündet die aufsteigende Curve des Jahres. Hell und klar erglänzen an dem nächtlichen Firmamente die schönsten Constellationen beider Hemisphären: der Orion, der Große Hund mit dem in allen Farben leuchtenden Sirius, die Zwillinge, dann näher dem Nordpol der Große Bär, die Leier, die Cassiopeja, während die Planeten Venus und Jupiter ihre volle Lichtstärke entfalten. Deutlicher als sonst tritt der Sonnenring der Milchstraße hervor, deren Saum an dem phosphorescirenden Silberscheitel der Berge aufliegt, und nicht selten erspäht das Auge den hoch aufsteigenden Kegel des Zodiakallichtes. Eindrucksvoll, phantastisch, mehr als dies in der Ebene sein kann, ist eine solche Alpennacht zwischen den Bergen. Erde und Himmel, das Sinnliche und das Uebersinnliche wirken zusammen zu zwei gleich bedeutungsvollen Motiven.

[1] Allerdings ist zu berücksichtigen, daß sehr viele Wälder in den höheren Lagen infolge der schwierigen Transportverhältnisse kaum ein Procent der Capitalsanlage verzinsen und daß ein großer Theil der Hochgebirgsforste überhaupt vollständig passiv ist.

Aber solche heitere, still friedliche Nächte sind in den Alpen zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche selten. Die ewigen Gleichgewichtsstörungen der Atmosphäre und ihr empfindlichstes Medium, das in Dampfform aufsteigende Wasser, verändern oft in wenigen Stunden die landschaftliche Physiognomie vollständig. Ein plötzlich aufspringender, kalter Nebel trübt das tiefe Blau, verhüllt die Sonne und verwandelt die heiteren Gefilde in eine drückende Oede. In kugeligen Haufen, in wallenden Schleiern, in breiten Bänken entsteigt der dichte, weißgraue Schwaden dem Boden. Im Frühjahre und Winter sind die Nebel eine gewöhnliche Begleiterscheinung des anbrechenden Morgens und der Nacht. Sie entstehen entweder auf ihrer Lagerstätte selbst oder werden durch Luftströmungen herbeigeführt. Flußthäler und Seegegenden sind diesen Nebelbildungen vorzugsweise unterworfen. Interessant ist es, die Wirkung der Sonne auf diese Nebelmassen zu beobachten. Ein mystischer Glanz, rasch wechselnde Lichtreflexe spielen über der bleigrauen Decke und blutroth, wie verwundet von den Goldpfeilen der Sonne, wälzt sich die rauchende Masse durcheinander. Die Durchlässigkeit des Sonnenlichtes hängt weniger von der Mächtigkeit der Nebelschicht als von dem Durchmesser der einzelnen Wassertröpfchen ab. Eine Nebelschicht von 5 Meter kann unter Umständen eine stärkere Verdunklung hervorrufen als eine solche von 50 Meter. Nicht selten ist das Thal von einer schweren, finsteren Nebeldecke überlagert, während sich die Höhen über 200 Meter im hellsten Sonnenscheine baden. Kein seltsameres Bild, als wenn man von einer Bergeshöhe herab auf dieses brauende, wogende, sich gegenseitig schiebende und drängende Nebelmeer blickt! Ein Ocean liegt zu Füßen des Beschauers, aus dessen Untiefen die Gipfel und Kämme des Alpenreliefs wie Inseln hervorragen.

Heben sich die Nebel von ihrer Unterlage ab, um als deutlich abgegrenzte, selbständige Gebilde in den freien Luftraum hinauszutreten, so entstehen Wolken. Vermischen sich die Nebel oder Wolken mit einer Lage trockener Luft, so verwandeln sie sich meist in unsichtbaren Dampf. Dagegen vergrößert sich ihr Volumen, wenn sie mit Luftschichten in Berührung treten, die feuchter sind als sie. Der Flachländer sieht diese atmosphärischen Gebilde über seinem Haupte schweben, in unerreichbaren Höhen, sie scheinen ihm selige Gefilde zu sein, die Ruhestätte der Götter; im Gebirge dagegen stehen wir mitten unter ihnen und fühlen die Gewalt der schaffenden Mächte.

Großartiger noch als diese Nebelerscheinungen gestaltet sich das Schauspiel des Sonnenaufganges in der noch völlig winterlichen Gebirgswelt. Noch schwebt ein dämmeriges Halbdunkel über der Erde, bleich und geisterhaft erscheinen die Gipfel und Kämme, nur auf den höchsten Spitzen beginnt es zu tagen. Doch lichter und lichter wird es auf den Höhen, und nun erhebt sich der Feuerball über den Gebirgsrand und berührt die stolzen Häupter. Das Krystallgehänge der Berge blitzt auf, wenn die Allmächtige naht, Wasserfälle des Lichtes strömen über die Erde, mit lauterem Golde erfüllen sie das Land. Zart abgetönte, blauduftige Schatten durchfluten die Thäler, und im ruhigen Gleichmaße wandern die Sonnenfackeln tiefer und tiefer, über Abgründe hinüber, den Hängen entlang, Wände und Schluchten überkletternd. Selbst einem großen Künstler würde es nicht gelingen, diesen Farbenzauber, diese Lichtnuancen, diese Schatten- und Luftstimmungen auch nur annähernd wiederzugeben. Gesteigert wird der Eindruck, wenn wir nicht bloß einzelne Spitzen und Kämme, sondern ganze Gebirgsgruppen oder ein Gipfelpanorama vor uns haben.

Mit der zunehmenden Erhebung eines Gebirges über die Meeresfläche gleichen sich die Unterschiede der Jahreszeiten aus. Auf den höchsten Höhen,

wo der Schnee niemals aufthaut, sondern nur von den Stürmen weggeweht wird, herrscht ein ewiger Winter. In der Alpen- und Felsregion dagegen, in Höhen von 1800 bis 3000 Meter, haben wir es mit einem kurzen Sommer und einem langen Winter zu thun. In diesen Regionen, oft nahe den höchsten Kämmen, ist die Ursprungsstätte der Lawinen. Sie gehören zu den furchtbarsten Naturerscheinungen in den Alpen. Man unterscheidet zweierlei Arten derselben: Staublawinen und Grundlawinen. Erstere entstehen, wenn der frisch gefallene, lockere Schnee sich plötzlich von der glatten, gefrorenen Unterlage ablöst und in schweren, zusammenhängenden Massen oder auch in Form einer Schneewolke in die Tiefe stürzt. Die Staublawinen treten insbesondere im Winter nach reichlichen Schneefällen ein. Die Grund- oder Schlaglawine dagegen ist eine Erscheinung des Frühjahres. Dieselbe besteht aus älteren, compacten Schneemassen, die sich mit mäßiger Geschwindigkeit und in geregelten Bahnen bewegen und im Sturze den Boden aufwühlen. Die Wirkung beider Arten von Lawinen äußert sich sehr ungleich. Während der durch eine Grundlawine angerichtete Schaden meist gering und räumlich beschränkt ist, stürzt sich ihre frostige Schwester aus ihrem hohen Winterhorste mit solcher Gewalt in die Tiefe, daß sie alles, was ihr im Wege steht, zertrümmert. Nicht der fallende, während der Bewegung wolkenartig zerstäubende Schnee, sondern der durch die Lawine erzeugte Luftdruck bildet das eigentlich zerstörende Element. Dichte Massen von Schnee wirbeln Hunderte von Metern in die Höhe, weit und breit alles in Staubflocken und Eiskrystalle einhüllend. Häuser und Viehställe werden eingedrückt und fortgerissen, die stärksten Tannen, ja ganze Waldbreiten, die dem „Windstoß" einer solchen Lawine ausgesetzt sind, auf weite Entfernungen niedergestreckt und geknickt. Einzelne Bäume erleiden eine spiralförmige Drehung, werden ihrer Aeste und Wipfel beraubt und wie eine Glasröhre zersplittert. Nicht selten sieht man Baumstämme kopfüber im Lawinenschnee stecken, das mit Erde und Steinen durchsetzte Wurzelgeflecht hoch in der Luft. Wird eine aus größerer Höhe herabstürzende Lawine durch eine Schlucht oder Felsenge gestaut, so bäumt sich die Schneemasse mit donnerartigem Getöse auf; thurmhoch fliegen einzelne Schneeklumpen in die Luft und die herumwirbelnden Eisnadeln verdunkeln die Sonne.

Gewöhnlich hört man den Sturz früher als man ihn sieht. Von sicherer Ferne bietet die Lawine ein ebenso großartiges als malerisches Schauspiel. Durch den Schall und das Echo plötzlich aufgeschreckt, richtet der Beobachter den Blick nach dem Silberscheitel des Berges, von dem sich ein in die Lüfte verstäubendes Gewölk und unmittelbar darauf eine gleitende, halbflüssige, weiße Masse ablöst. Scheinbar langsam ergießt sich die Lawine, einem Wasserfalle täuschend ähnlich, über die Felswände herab, zerstiebt in rauchende Staubsäulen und zerflatternde Wolkenfahnen, verliert sich auch wohl in Einschnitte und Schluchten, bis sie endlich in einer Mulde oder in einem Graben als zusammengepreßter, großbrockiger Schneekegel liegen bleibt. Einige der bekanntesten Lawinenthäler in den Ostalpen sind das Koppenthal in Obersteiermark, der untere Theil des Gosauthales in Oberösterreich, das Raccolanathal bei Raibl, das Pfossen- und Pfeldersthal in den Oetzthaler Alpen und das Hallthal bei Innsbruck. In den Westalpen sind in dieser Hinsicht das Hasli- und Lauterbrunnenthal im Berner Oberland, das obere Rhonethal und das Saasthal im Wallis, sowie das schweizerische Val Ferret und das oberste Arcthal in Savoyen berüchtigt. Wer diese Hochthäler durchwandert, weiß, was die vielen, grau verwitterten Holzkreuze bedeuten, die sich an Straßen und Wegen in oft unheim-

licher Zahl zusammendrängen. Eines der furchtbarsten Lawinenthäler in den Gesammtalpen ist das kleine, 3½ Kilometer lange, nur als Viehweide verwendbare Daberthal an der Südseite des Venedigerstockes. Die beiderseitigen, etwas begründeten, von Felswänden unterbrochenen Thalhänge besitzen eine mittlere Neigung von 40 bis 45° und erheben sich 800 bis 1200 Meter über der schluchtartig eingeschnittenen Thalsohle. Die Lawinen, die hier bei jedem neuen Schneefalle, selbst noch im Mai und Juni niedergehen, thürmen den Schnee (wie im schneereichen Winter 1895 bis 1896) bis 70 Meter hoch auf, so daß die nur aus dem Bachbette bestehende Thalsohle oft bis Mitte August mit einem einzigen, ununterbrochenen Schneewalle ausgefüllt ist.

Nicht minder furchtbar als die Lawinen, wenn auch völlig unregelmäßig in ihrem Auftreten, sind Steinschläge, Felsstürze und Muhren, für die namentlich das Frühjahr und der an Regengüssen und Hochgewittern reiche Sommer die günstigste Jahreszeit ist. Die Ursache der im Frühlinge auftretenden Steinfälle liegt zunächst in der aufthauenden Wirkung der Sonnenstrahlen. Im Winter gefriert das in die Risse und Klüfte eingedrungene Wasser, durch die Ausdehnung des Eises erweitern sich die Spalten und führen eine Sprengung und Abbröckelung der Gesteinsmasse herbei. Zu dem Spaltenfroste gesellt sich noch die Einwirkung der chemischen Erosion. Die stärkste Aetzwirkung bringt das mit Humussäure vermischte Regen- und Schneewasser hervor, doch wirkt schon das reine, atmosphärische Wasser auflösend genug. Die Karrenfelder, die Löcher und Spalten der Kalkplateaux, die Trichter und Höhlen des Karstes sind beredte Zeugen dieser exogenen Processe.[1] Es giebt Berge, die nie zur Ruhe kommen, bei denen die Steinfälle ohne Unterbrechung fortdauern, und wieder andere, die nur im Frühjahre zur Zeit der Schneeschmelze und bei anhaltenden Regengüssen in Thätigkeit sind. Unter der Einwirkung der Atmosphärilien dringt die Verwitterung mehr oder minder tief in die Oberfläche der Gesteine ein, je nach ihrer Härte und chemischen Beschaffenheit. Bei vielen unserer Alpengranite und Alpengneise beträgt die Verwitterungsschicht nur Bruchtheile eines Millimeters, anders verhält es sich aber bei den krystallinischen und sedimentären Gesteinsarten. Manche dieser Gesteine erleiden an ihrer Oberfläche eine völlige Veränderung ihrer Structur und chemischen Zusammensetzung. Sie werden ausgelaugt, zersetzt, mürbe und splitterig oder auch, indem sie die leicht löslichen Bestandtheile abgeben, hart, knotig, rauh und uneben. Dieser Proceß vollzieht sich in Gegenden mit reichen Niederschlägen, bei großen Temperaturcontrasten und bei unmittelbarer Einwirkung der zersetzenden Kräfte viel rascher, als in Ländern mit gleichmäßigem, trockenem Klima. Die alten Steinbrüche von Assuan und der Insel Elephantine, von wo die Aegypter vor circa 3000 Jahren das Material für ihre Monumentalbauten bezogen, sind in ihren entblößten Bruchflächen noch so frisch, als wären sie erst von gestern, während die Verwitterungsrinde des angrenzenden, unberührten Gesteines tief schwarz ist. An den Gneislagern, die sich von der Küste Deutsch-Ostafrikas gegen des Innere der großen Seen erstrecken, zeigt sich eine Verwitterungsschicht von 8 bis 12

[1] Man kann drei Arten exogener (durch äußere Einwirkungen veranlaßter) Processe unterscheiden: die Zerstörung, die Abfuhr und die Ablagerung. Erstere zwei werden unter dem Terminus „Destruction“ oder „Ablation“ zusammengefaßt. An der Destruction betheiligt sich die Erosion (mechanische Verwitterung) und die Corrosion (chemische Verwitterung). Die Ablagerung liefert das Eluvium, den auf der ursprünglichen Lagerstätte angehäuften Verwitterungsschutt, und das Alluvium das von den Gewässern an entfernte Orte abgelagerte Material.

Centimeter Dicke. Der verwitterte Gneis bildet eine mürbe, leicht zerreibliche, fast sandige Masse. Wenn man erwägt, daß das Klima sehr trocken und niemals einem Froste ausgesetzt ist, die Verwitterung also nur langsam fortschreiten kann, so läßt sich ermessen, wie alt diese Gneise im Vergleiche mit den Alpengneisen sein müssen. Starke Temperaturextreme sind die Hauptursache der mechanischen Erosion. Das Gestein kann sich in der Sonne bis auf 40 bis 50° C. erhitzen und innerhalb weniger Minuten weit unter 0° abkühlen. Auch die winterlichen Temperaturschwankungen sind nicht unbedeutend, wenn sich diese auch in negativer Richtung (5 bis 40° unter 0) bewegen. Ein kalter Stein, der durch die Sonne erwärmt wird, dehnt seine Oberflächenschicht oft so tief aus, daß sie sich als Rinde abblättert; bei der Abkühlung schrumpft die Oberflächenschicht zusammen und wird kleiner als der noch warme Kern, so daß Sprünge entstehen können. Livingstone beobachtete auf seinen afrikanischen Reisen, daß Nachts die Steine brachen, was auch in den texanischen Wüsten wahrgenommen wurde.

Das von den Bergen abgebröckelte Material sammelt sich dort, wo es zur Ruhe kommt, zu Trümmerhalden und Schuttkegeln an. Kettengebirge mit kräftig entwickelten Kämmen sind dieser Art der Verwitterung ungleich mehr ausgesetzt als steilwandig abstürzende Massive, die Kalk- und Dolomitberge wieder in viel höherem Grade als krystallinische Gesteine. Daher die ausgedehnten Schuttkare und Geröllhalden, denen wir namentlich in den Algäuer und Lechthaler Alpen, im Wetterstein- und Karwendelgebirge, in den Dolomiten Osttirols und in den Julischen Alpen begegnen. Die Schuttablagerungen — und dies gilt auch von den Schuttkegeln, die sich in allen Alpenthälern in großer Zahl vorfinden — kommen entweder auf trockenem Wege durch Abbröckelung, Steinfälle und Felsstürze, oder auch durch die Wirkung des Wassers bei Ueberschwemmungen, Ausbruch einer Muhr zu Stande. Jene Schuttkegel, die das grobe Gestein an der Spitze, das feinere Material dagegen an der Basis des Kegels angehäuft haben, verdanken dem Wasser ihre Entstehung, da das Wasser die schweren Blöcke zuerst absetzt und nur den Schlamm und Sand weiter fortführt. Jene Schuttkegel dagegen, deren Material in umgekehrter Ordnung abgelagert ist, haben sich auf trockenem Wege gebildet. Auf Grund dieser Unterscheidung kann man selbst bei sehr alten Schuttkegeln, die nunmehr mit Culturen und Siedelungen bedeckt sind, die Entstehungsursache nachweisen. Der Verwitterung am meisten zugänglich sind die mürben, leicht spaltbaren Thonschiefer, dann die Glimmer-, Glanz- und Werfener-Schiefer, deren rhomboedrische Bruchflächen das Eindringen des Wassers insbesondere begünstigen. Anhaltend schwere Regengüsse können manche Arten von Glimmerschiefern, wie der Verfasser sich selbst überzeugte, zu einem völlig sumpfigen, bis an die Knöchel reichenden Brei verwandeln, den auch die stärksten Wurzelgeflechte der Waldbäume nicht mehr festzuhalten vermögen. Dringt das Wasser in das Innere der Gesteinsschicht ein und erreicht dann eine undurchlässige Schicht, so entsteht, entsprechende Nebenumstände vorausgesetzt, eine jener Abrutschungen, von denen gewisse Gebirgsgegenden beständig bedroht sind.

Ein solches Rutschterrain ist z. B. die Thalstrecke von Lend nach Taxenbach im Pinzgau. Am Pfingstmontag, 8. Juni 1794, rutschte von der Embacher Terrasse eine auf 30 Millionen Kubikmeter berechnete Felsmasse mit ihrer Erdbedeckung ab und verlegte der Salzach den Weg. Nur kurze Zeit konnte sich der Fluß durch die Schuttmassen den Weg bahnen, bald wurde er völlig gestaut, und es entstand ein auf eine Wegstunde Länge und 30 Meter Tiefe geschätzter

See. Der See bestand drei Jahre, dann floß er allmählich durch tieferes Einschneiden des Flusses in die Schuttmasse ab, ohne weiteren Schaden anzurichten.

Weniger abhängig von den Jahreszeiten, wenn auch nicht unbeeinflußt von diesen, sind die Bergstürze. Sie gehören zu den wildesten Ausbrüchen der Naturgewalten, beschränken sich aber auf verhältnismäßig kleine Gebiete. In der Schweiz unterscheidet man eigentliche Bergstürze, wenn das abbrechende Material in mehr oder weniger freiem Falle die Tiefe erreicht, und Felsschlüpfe, wenn die Bewegung mehr gleitend, Schicht auf Schicht vor sich geht. Die Bedingungen zu einem Bergsturze sind gegeben, wenn die Bergwand sich convex nach auswärts krümmt, die Neigung der Schichten in entsprechendem Winkel dem Hange zugekehrt ist — eine zu geringe oder eine zu große Neigung der Schichten verhindert das Abbrechen — und wenn die innere Zusammensetzung der Gesteine, die Wechsellagerung verschieden harter Schichten, eine Lostrennung begünstigt. Vor allem aber ist es das Wasser, das auf seinen unterirdischen Wegen die einzelnen Schichtflächen unterwäscht und ausspült und sie des festen Zusammenhanges beraubt. In wirksamster Weise wird es dabei durch den Frost unterstützt. Im allgemeinen sind die Structurverhältnisse, die zur Entstehung von Bergstürzen Veranlassung geben, in den jüngeren, äußeren Theilen der Alpen, in der Kalkzone, dem Flysch- und Molassegebiet für die Entwickelung einer derartigen Katastrophe weit günstiger als in den alten Gesteinen der Centralkette. Daher sehen wir, daß fast alle größeren und bekannteren Ereignisse dieser Art dem ersteren Gebiete angehören, so der Bergsturz am Dobratsch in Kärnten (1348), der der Lavini di Marco im unteren Etschthale (883), dann die Katastrophe von Goldau und Wäggis zwischen dem Zuger- und Lowerzersee (1806), von Elm im Canton Glarus (1811) und an den Diablerets am Genfersee (1714 bis 1749) und der in vorhistorischer Zeit sich ereignende Bergsturz von Fleims in Graubünden, der größte von allen. Nur der Bergsturz vom Monte Conto bei Plurs im Bergell (1618) macht von den neuzeitlichen Erscheinungen dieser Art eine Ausnahme, da sein Material aus Faltengneis besteht. Die Ausdehnung des Fleimser Bergsturzes berechnet Professor Heim — die seither erfolgte Ausspülung des Rheins und der Seitenbäche ausgefüllt gedacht — auf 15.000 Millionen Kubikmeter. Zum Vergleiche sei erwähnt, daß das Material des Bergsturzes von Elm auf 10 Millionen Kubikmeter und das von Goldau auf 15 Millionen Kubikmeter geschätzt wird. Der Fleimser Bergsturz war somit ungefähr tausendmal größer als der von Goldau. Doch zu so großen Katastrophen läßt es die Natur selten kommen. Bei fortschreitender Verwitterung löst sich meist Rinde um Rinde, Stück um Stück in kleineren Partien ab. Jeder Bergsturz hat seine Abrißstelle, wo er herkommt, seine Sturzbahn, durch die er den Weg nimmt, und sein Ablagerungsgebiet, wo er liegen bleibt. Die Abrißstelle der Lavini di Marco befindet sich an der östlichen Thalseite am Monte Zuma, und noch jetzt zeigt sich diese Stelle, aus stark geneigten, riesigen Schichtplatten bestehend, dem vorüberfahrenden Eisenbahnreisenden.

Berichte von Augenzeugen schildern einen Bergsturz als die furchtbarste und verheerendste Naturerscheinung, die sich ereignen kann. Ueberraschend ist es, daß sich die ablösenden Massen — entsprechend dem Beharrungsvermögen eines in der Bewegung befindlichen Körpers — über ein viel größeres Ablagerungsgebiet verbreiten, als man a priori annehmen möchte. Beim Bergsturze in Goldau erstürmte ein großer Theil der herabgeschleuderten Massen noch den steilen Fuß des gegenüberliegenden Rigi, und bei dem Bergsturze im

Val Brenta in der Brentagruppe (1882), wo ein prismatischer Felsblock von seiner Unterlage abglitt, ergoß sich das kieselharte, weiße Dolomitgestein wie ein flüssiger Körper noch 50 Meter hoch über die jenseitige Thalterrasse hinauf.

Zu den Anzeichen des Frühlings gehört auch — neben der höher steigenden Sonne und der größeren Lichtstärke des Himmels — die veränderte Form der Wolkengebilde. Der Gebirgsbewohner kann die interessante Beobachtung machen, wie die Sonne Tag für Tag an einem anderen Punkte des Berg- oder Gipfelkranzes auf- und untergeht. Die Regelmäßigkeit dieses Vorganges bildet für ihn eine Art Kalendarium, und bei stark ausgezackten Graten oder eng aneinander gereihten Gipfelthürmen, wie am Posruck, kommt es sogar vor, daß



**Lawinensturz im Hallthal 1888.**
Schneetunnel beim Bergamtsgebäude.
(Nach einer photographischen Aufnahme von Anton Gratl in Innsbruck.)

sich dieses Schauspiel innerhalb weniger Minuten mehrmals wiederholt. Oft gesellt sich zu der Purpurröthe des Morgen- oder Abendhimmels noch eine Scala anderer Farben- und Lichtwirkungen: ein glühendes Orange, ein flammendes Kupferroth, ein zartes Blauviolett oder Gelbgrün, deren wunderbare Abtönung und Harmonie den Blick fesselt. Die Wirkung wird erhöht durch die schiefe Beleuchtung der noch tief im Süden stehenden Sonne und durch die langen, durchsichtigen Schatten, welche die weiten Lufträume zwischen den Bergen ausfüllen.

Der gewaltigste Vorkämpfer des alpinen Frühlings ist der Föhn. Er kündigt sich an durch Brausen und Stöhnen im Luftmeere, durch den Aufruhr aller Elemente. Farben und Bilder umschwirren ihn wie ein lustiges Schneegestöber, ihm steht ein ganzes Arsenal von landschaftlichen Machtmitteln zu Gebote. Er thaut das erhärtete Erdreich auf und nährt die Quellen und



**Die Lavini di Marco im Etschthal.**

(Nach einer photographischen Aufnahme von G. B. Unterveger in Trient.)

Bäche; er lockert die Lawine und schickt ihre Donnergrüße ins Thal. Auf den kahlen Höhen ruft er filigranartige Graupelstürme und brauende Nebelansammlungen hervor, er schreitet auch wohl in sommerlichen Hochgewittern daher, kurz er ist der größte Zauberer, der gewandteste Regisseur der alpinen Frühlingslandschaft. Ohne den Föhn würde sich die Schneeschmelze im Gebirge sehr verzögern. Er kann in 12 Stunden eine Schneeschicht von 1 Meter aufzehren, wozu die Sonne 14 Tage benöthigt. Er bringt auch die alte, verhärtete Eiskruste auf den Wegen und Stegen zum Schmelzen und verschont selbst die Schneestreifen nicht, die sich in den Falten des Geländes mit der Geschmeidigkeit eines Tirailleurs vor der Sonne zu schützen wissen. Für viele Hochthäler ist der Föhn eine nothwendige Bedingung der Fruchtbarkeit, und seiner Einwirkung verdanken manche Gegenden die Reife der Feldfrüchte und des Weines. Der Föhn ist für die Alpen das, was der Golfstrom für die Küsten und Inseln des europäischen Nordmeeres ist.

(Schluß folgt.)

---

# Ein Schlammvulcan, Hervidero, in den Llanos von Maturin.

Von Wilhelm Sievers.

Im März 1892 und 1893 machte der Chemiker Richard Ludwig, gestorben am 1. September 1894 zu La Guaira, drei Ausflüge nach einem zwei Stunden südöstlich von Maturin im Llano von Venezuela gelegenen Schlammvulcan, im Lande „El Hervidero“, „Der Sieder“ genannt. Da an der gesammten Nordküste von Süd-Amerika bisher nur das Vorkommen von Schlammvulcanen bei Turbaco nahe Cartagena bekannt geworden ist (um den Maracaibosee scheinen keine vorhanden zu sein), so ist die genaue Untersuchung des Hervidero durch Ludwig dankenswerth und ihre Veröffentlichung berechtigt. Die beigegebene Abbildung ist nach einer von dem Apotheker Möhl in Maturin aufgenommenen Photographie angefertigt worden.

Der wichtigste der drei Besuche Ludwig's am Hervidero fand am 14. März 1892 statt. Es möge dessen Beschreibung hier wörtlich folgen:[1] „Wir

[1] Schon am 6. März hatte Ludwig einen mißglückten Ritt nach dem Hervidero unternommen. Bei dieser Gelegenheit berichtet er über den Charakter des dortigen Llano: „Ich kam heute an hübschen Waldpartien vorbei, die sich in dieser Gegend an den Lauf eines Wassers halten. Solche Waldpartien sind aber dann meist sumpfig und nicht begehbar; in ihnen fließt das Wasser träge und nur an einzelnen Stellen stellt es wirklich einen Bach vor, in dem man stellenweise eine Strömung sieht, um wenigstens zu erkennen, wohin der Lauf geht: still und unheimlich kam mir das Ganze vor. Was man Laguna Grande nennt, ist eine weitgehende große tiefe Erweiterung desselben Baches. Der Wald besteht aus Laubholz, auch Palmen; namentlich am Rande herrscht auf sumpfig moorigen Plätzen eine Fächerpalme, Mauritia, vor. Diese Gegenden müssen wildreich sein, denn es fehlt hier nicht an den günstigsten Bedingungen. Die Savanne selbst ist auch jetzt in der trockensten Zeit hübsch grün und genügend mit Gras versehen, um viel Vieh zu ernähren, doch ist sie durchaus nicht dicht mit Herden besetzt. Ein besonderer Vortheil für Maturin ist, daß bis zu den Verschiffungsplätzen in den Caños die grünen Grasplätze reichen, so daß das vom Inneren gebrachte Vieh bis zur Verschiffung gut genährt wird, ein Umstand, der an vielen anderen Orten fehlt. Jetzt geht von hier aus Vieh nach Trinidad und Demerara.“

Es handelt sich hier besonders um den sogenannten Embarcadero am Caño Colorado, dem Unterlauf des Rio Guarapiche, 7 Leguas ostnordöstlich von Maturin.

glaubten einen sehr guten Tag gewählt zu haben, die Sonne ging morgens nicht zu stechend auf und es war ein reichlicher Thau gefallen, jeder Grashalm in der weiten Savanne glitzerte. Aber wir hatten uns getäuscht, schon seit über einer Woche hatte es hier fast jeden Tag geregnet und schon auf halbem Wege nach dem Hervidero fing es an und ging so fort. Der Weg ist nicht schwer zu finden, ganz eben und jetzt in der Trockenzeit angenehm, sonst mag es sumpfige Stellen geben. Die Savanne an der Ost-, Süd- und Westseite von Maturin ist auch jetzt in dem sogenannten Verano gut mit Gras bewachsen, ausgezeichnet für Viehhaltung, und was sie besonders schön und unterhaltend macht, sind die vielen Wälder und Wäldchen, oder oft nur kleine Baumgruppen, die sie unterbrechen oder in ihr zerstreut sind, so daß das Ganze einer ungeheueren Parkanlage gleicht. Außer Laubholz sind bis zu drei Palmen vertreten, eine hohe schlanke, die ich nicht kenne, sodann Corozo und in sehr großer Menge die Mauritiapalme, die an einzelnen sumpfigen Strecken in großen Gruppen vorkommt und so auch besondere Wasserläufe begleitet, die daher den Namen Morichal führen. Aus dem jungen Blatt dieser Palme werden die geringeren Sorten von Hängematten, die hier üblich sind, verfertigt. Ich habe zwei Hängematten dieser Art gekauft und auch noch eine kleinere, die mehr im Inlande aus einer Palme Curagua gemacht werden soll." [1]

„Da unser Wegweiser zu Fuße ging, so brauchten wir etwa 3 Stunden, aber in $1^1/_2$ bis 2 Stunden kann man zu Pferde die Strecke zurücklegen. Der Platz Hervidero ist Privatgrund, eine Viehhacienda, [2] der Hervidero ist nicht weit von dem Hause entfernt, man geht eine Strecke über die Savanne, die offenbar niedriger liegt als die weitere Umgebung; zur Seite hat man einen Süßwassersumpf, der indes nichts mit dem Hervidero zu thun haben mag und oberflächlich ist."

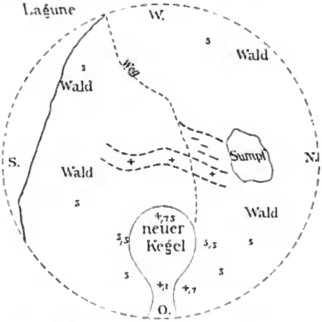
„Nun steigt man einen Hügel von 7 bis 9 Meter an, der ringsum bewaldet ist; seine Vegetation ist wohl wegen des Salzgehaltes des Hervidero eigenartig und besteht aus mehr Cacteen, Bromelien und Dorngesträuch als sonst in der Gegend vorkommen, auch Dividivibäume [3] sind mir aufgefallen. Plötzlich sieht man eine Lichtung und steht nun vor einem flachen, regelmäßigen Kegel von etwa 25 Meter Durchmesser und 2 bis $2^1/_2$ Meter Höhe aus blaugrünem Lehm. Ich zögerte einen Augenblick diesem breiigen Material gegenüber und würde allein jedenfalls nur mit großer Vorsicht vorgegangen sein, doch mein hier vertrauter Führer ging, abgesehen von einer Stelle, wo frischer Schlamm lag, festen Schrittes bis oben auf den Kegel und ich folgte ihm ohne Bedenken. Ein kleiner Krater, ein Schlammvulcan mit einer Ausflußöffnung von etwa $^1/_3$ Meter Durchmesser ward sichtbar; der Abfluß des Breies oder Schlammes war heute zufällig nach Nordosten gerichtet und soll stetig in der Richtung

[1] Die Mauritiapalme, Mauritia flexuosa, ist die häufigste in den Llanos von Maturin; außerdem kommt die Copernicia tectorum vor, die Ludwig wahrscheinlich unter der „hohen schlanken" versteht. Nach Ernst, La Exposicion nacional, Carácas 1883, S. 414, heißt sie im Lande Palma de sombrero, Hutpalme. Ferner sind häufig die Corozo- und Curaguapalme. Erstere ist Elaeis melanococca (Ernst, Exposicion nacional S. 406 und 413). Ob die Copernicia tectorum etwa auch Curagua von den Einwohnern genannt wird, ist mir nicht bekannt; daß aus den Fasern der Copernicia tectorum sowohl wie der Curaguapalme Hängematten verfertigt werden, ist noch kein ausreichender Grund zur Identificirung beider. Bei dem Namen Curagua macht Ernst (Exposicion nacional) S. 199 ein Fragezeichen, S. 413 aber nennt er sie Brocchinia; Brocchinia ist aber eine Bromeliacee.

[2] Die Ansiedelung El Hervidero hat nach dem „Tercer Censo de la Republica", Carácas 1891 (S. 220), 103 Bewohner.

[3] Caesalpinia coriaria.

wechseln, nach Ansicht der Bewohner monatlich. Die Oberfläche des Kegels, so weit sie abgetrocknet ist, ist hart und der graue Lehm zerspringt nach allen Richtungen, so daß sich durch Eintrocknen unregelmäßige aufgebogene Platten abschürfen. Der ganze, jetzt bewaldete Hügel scheint auf diese Weise aufgeworfen zu sein, der ganze Boden ist ein schlüpfriger Lehm. Hervidero heißt der Schlammvulcan, nicht wegen etwaiger Wärme, sondern wegen der unaufhörlichen Bewegung der dichten und trüben Flüssigkeit infolge des Ausströmens eines Gases, das unter gurgelnden Tönen entweicht. Dieses Gas erwies sich mit Barytwasser geschüttelt als Kohlensäure, nach Probe mit Bleipapier enthält es keinen Schwefelwasserstoff, doch sind trotzdem Schwefelverbindungen zugegen, denn der Schlamm entwickelt mit Chlorwasserstoff Schwefelwasserstoff, außerdem Kohlensäure. Das Chlorwasserstofffiltrat mit Ammoniak läßt reichlich Eisen und Thonerde fallen und der Reihe nach wurde auch Kalk und Magnesia nachge-




**Der Schlammvulcan Hervidero.**

wiesen, ersterer reichlicher, letztere in Spuren. Der unlösliche Rückstand, ein ganz feiner Thon (außer Sand), roch beim Glühen nach organischer Substanz und brannte sich fast weiß, es ist also vorwiegend ein Thonschlamm oder -Brei, der herausquillt. Einige kleinere Ausquillstellen neben der großen erklären sich aus dem Wechsel der Richtung des Schlammstromes; der gerade noch läufige Brei schmeckt salzig, das Wasser enthält also Salz. In nächster Nähe kommt in der Savanne auch etwas Asphalt vor, sehr wenig zwar, doch genügend zum Beweise, daß in der ganzen Niederung Reste organischer Substanz, sei es an der Oberfläche, oder in der Tiefe vorhanden sind. Außerdem soll in der Regenzeit an einem sandigen Platze „Las Playitas" ein salziges Wasser zum Vorschein kommen, von dem ich jedoch selbst nichts finden konnte."

Am 17. März 1893 besuchte Ludwig abermals den Hervidero, um festzustellen, ob nach dem verflossenen, sehr regenreichen Jahre eine Veränderung bemerkbar sei. „Dem vergangenen regenreichen Jahre gemäß bemerkte ich," so berichtet Ludwig, „auf meinem heutigen Wege mehr Grundfeuchtigkeit. Beide Morichales

hatten mehr Wasser und die Lagune dicht beim Hervidero, die voriges Jahr auf einen morastigen Pfuhl mit wenig Wasser reducirt war, fand ich heute voll von klarem Wasser und mit großblätterigen Wasserpflanzen geziert. Größere Höhenunterschiede bestehen in der ganzen Ebene östlich und südlich von Maturin nicht, doch sind erhöhte und niedrigere Plätze vorhanden und in den letzteren ist meist sumpfiger Boden, auch Wasser; ein Zug solcher Niederungen ist der mittlere kleine Morichal, den man auf dem Wege nach dem Hervidero links liegen läßt. Dieser ist zur Zeit fast trocken, aber so sumpfig, daß man ihn nirgends zu Pferde passiren kann, sondern nur ganz oben an seinem Beginn; er ist auf etwa eine Legua nur mit Morichepalmen besetzt. Eine kesselartige Niederung ist auch die der Lagune bei dem Hervidero, und dieser liegt also nicht auf einer der Erhöhungen der Ebene, sondern in einer Niederung und ist schon von ferne daran zu erkennen, daß er im Gegensatze zu den übrigen Erhöhungen rasch ansteigt und einen geringeren Raum einnimmt. Dieser Eindruck wird einigermaßen dadurch verursacht, daß die Vegetation eine trockenere ist, ähnlich der von Küstengebieten; der Wald mit sammt dem Hügel ist niedriger als die in der Nähe in Niederungen stehenden üppigen Morichalpalmengruppen. Daher kam ich schon im vorigen Jahre zu der Ueberzeugung, daß der vorliegende, obwohl jetzt bewaldete Hügel nichts anderes als ein großer alter Schlammkegel ist, der im Vergleich zu dem jetzt vorhandenen oberen auf eine früher stärkere Thätigkeit schließen läßt. Sobald man in die auffallend abweichende Vegetation eintritt, ist man offenbar auf nichts anderem als dem ausgetrockneten Material, das heute noch aus der Bomba, wie es die Leute hier am Platze nennen,[1] ausquillt. Es ist ein feiner Thonschlamm, der beim Eintrocknen sehr hart wird, stellenweise auch Sand und vereinzelt Kiesbrocken enthält. Durch seinen Gehalt an Eisen, das in rothen Flecken stellenweise auch im alten Kegel anwesend ist, ist der Boden vollkommen verschieden von der Umgebung und stimmt mit dem Material des jungen Kegels überein. Eine genaue Messung des alten Kegels habe ich nicht ausgeführt, da er außer mit Gebüsch und Bäumen dicht mit stechenden Bromeliaarten, vorwiegend der eßbaren Maia[2] besetzt ist, so daß ein Durcharbeiten in gerader Linie einen besonderen Aufwand kosten würde; aber nach den von mir gezählten Schritten schätze ich seine Ausdehnung von West nach Ost auf etwa 200 Meter. Der junge Kegel auf ihm liegt nicht in der Mitte, sondern von Westen kommend in der Entfernung von etwa 150 Meter, so daß von da an bis zum Ostfuß nur 50 Meter bleiben. Den alten Kegel fand ich, so gut es in dem Walde möglich war, zu 4,7 und 5,4 Meter Höhe. Er steigt ziemlich rasch in einem Winkel von etwa 30° auf und ist oben flach, aber mehrfach von einer Art Gräben durchzogen, die alten Ablaufstellen entsprechen werden. Der jetzt thätige kleine Kegel ist ebenfalls von einer solchen breiten Furche umgeben, deren Tiefe 50 bis 60 Centimeter beträgt. Sie ist heute im Westen am geringsten, dagegen am Auslauf, der nur durch Regen eintritt, jetzt nach Osten zu am bedeutendsten. Die Höhe des jungen, ganz kahlen Kegels ist von dem Umgebungsgraben aus gemessen im

[1] Der hier erwähnte Ausdruck La Bomba findet sich auch wieder in einer Oertlichkeit 8 Leguas nördlich von Carora auf dem Wege nach El Pedregal, es ist nicht ganz ausgeschlossen, daß auch dort ein Schlammvulcan besteht. (Apuntes estadisticos del Estado Barquisimeto, S. 235.)

[2] Maya ist nach Ernst, „Exposicion nacional", S. 216, eine Melastomacee, vermuthlich Miconia Fothergilla und kommt auch auf der Hacienda El Galipan im Gebirge zwischen La Guaira und Caracas vor.

Mittel 2 Meter, von Osten her 2,9 Meter, von Westen nur 1,5 Meter. Der nicht bewaldete Ring des jungen Kegels einschließlich des Ablaufgrabens ist ein Oval von 29 + 14 Meter in nordsüdlicher und $13^1/_2$ + 30 Meter in westöstlicher Richtung, und der Ablaufmund ist nach Osten noch um 18 Meter verlängert; die Ausflußöffnung liegt also excentrisch. Der Kegel selbst ist gleichmäßig gebaut, die Spitze nicht abgeflacht. Die Mündung war voriges Jahr größer als heute, es hatte sich aber auch heute ein kleiner Nebenausgang gebildet, so daß nichts mehr oben ausfloß, was voriges Jahr nicht der Fall war. Damals war die Mündung 20 Centimeter weit und unregelmäßig rund, heute dagegen etwa 10 Centimeter lang und 2 bis 3 Centimeter breit, länglich. Die Ausflußmenge und Consistenz des feinen grauen Breies ist dieselbe wie früher, und der Brei ist so consistent, daß er auch auf der geneigten Fläche oft stehen bleibt und erst, wenn Nachschub kommt, wie eine Flutwelle dahinbraust. Als ich den kleinen seitlichen Ausgang mit einem Stück trockener Erde verstopfte, kam der Schlamm sogleich oben heraus. So oft ein Ausfluß stattfindet, kommen aus der Tiefe hörbar Blasen empor und dann tritt der Brei etwas zurück, um sofort wieder langsam emporzusteigen. Stärkere Auswürfe sind den Umwohnern nicht vorgekommen. Den Schlund schätze ich nach Sondirung mit dem Stock auf etwa 12 Centimeter Weite im Durchmesser. Einen 3 Meter langen Stab konnte ich nicht hinabgleiten lassen und durch starken Druck brachte ich ihn noch 10 Centimeter in festen Schlamm hinein; offenbar hat der Schlund dort eine Biegung, der der gerade Stock nicht folgen konnte. Die Umgebung des Kegels war dieses Jahr ganz trocken, das Wasser auf einer Photographie, die ich von dem Platze besitze,[1] ist damals gefallenes Regenwasser, kein ausgeflossenes Wasser. Am östlichen Ausfluß brodelt noch an vier bis fünf Stellen etwas Schlamm heraus und etwa 80 Meter nordöstlich von dem jungen Kegel liegt eine große unbewachsene Schlammstelle, die zur Zeit eben trocken und begehbar ist; auch hier tritt an mehreren Punkten etwas Schlamm aus. Das Ganze ist also ein großer Schlammvulcan, auf dem noch mehrere Stellen thätig sind, hauptsächlich der junge aufgeschüttete Kegel. Die Entfernung von Maturin beträgt 2 bis $2^1/_2$ Leguas, die Richtung ist Ost 20° Süd."

---

# Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern" und „Sarniza".

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

## V. Biskra.

(Fortsetzung.)

Die Stadt Biskra, am Rande der Sahara, hat einen großen Ruf als Curort zur Winterzeit für Brustschwache. Ob derselbe wirklich begründet ist, mag dahingestellt bleiben. Soll ich nach meinem dreitägigen Aufenthalte über das Klima urtheilen (wir sind jetzt am Schlusse der Saison), so darf ich die

---

[1] Siehe die Abbildung auf S. 400.

gepriesenen Vorzüge nicht bestätigen. Es wäre in Biskra für viele Kranke alles gut, wenn der starke und anhaltende Wind nicht Massen schweren Kalkstaubes aus Süden herantriebe. Dadurch wird die trockene Luft selbst dem gesunden Menschen nicht nur lästig, sondern sogar schädlich. Trotz Jalousien und doppelten Fenstern waren in meinem durchaus comfortablen Zimmer die Möbel stets mit diesem Staub bedeckt, man mochte ihn, so oft man wollte, beseitigen, sehr bald hatte er sich wieder abgelagert. Auch der recht schattige Stadtpark wird selbst im Centrum vom angetriebenen Staub nicht verschont. Die Gesellschaft, der ich angehörte, gab die Abendpromenade in demselben der starken Windstöße wegen auf, welche wahre Staubwolken über die feuchtgehaltenen Wege trieben. Möglich, daß dieser Uebelstand in den Wintermonaten ganz fehlt oder doch nur selten stattfindet. Das trockene und milde Klima bei fast beständig klarem Himmel mag dann ja gute Folgen für die Kranken haben. Für Bequemlichkeiten und, wenn man ihn haben will, auch für Luxus ist durch die Franzosen reichlich gesorgt. Ich fand im Hotel „Victoria“, welches am nächsten von der Eisenbahn gelegen, gute Aufnahme bei mäßigen Preisen und kann es empfehlen.

Die Stadt hat breite Straßen und die europäischen Gebäude sind meistens von fortlaufenden Arkaden wenigstens an den Straßenseiten umgeben, um die prallenden Sonnenstrahlen nicht an die Wände kommen zu lassen und den Fußgängern Schatten zu gewähren. Als Heckenpflanze sind australische Akazien beliebt, so die reichblätterige A. Farnesiana Wild., deren langgestielte Blumenköpfchen in hochgelber Farbe am Gebüsche prangten. Ac. melanoxylon sah man auch. Eine Ficusart und Ceratonia siliqua geben im Park den Vollschatten, in der Nähe des Wassers gedeiht die Silberpappel am besten, unter ihrem Schutze sehen wir Bambusgruppen. Natürlich fehlt die Dattelpalme auch nicht. Wollen wir bei ihr und damit bei der Oase, die sie fast ausschließlich bewohnt, einen Augenblick Halt machen.

Daß im allgemeinen die Form der Palmen, an und für sich im Einzelwesen betrachtet, durch schlanken, hohen Stammaufbau, durch breit ausgelegte Wedel- oder Fächerkrone, die sich in voller Regelmäßigkeit um das Centrum des Kopfes gruppirt, ebenso eigenthümlich als imponirend erscheint, wird niemand verneinen. Eine andere Frage ist es, ob die weithin zusammenhängenden, compacten Bestände der Oase in ihrer Alleinherrschaft den Anspruch auf dauernden Schönheitseindruck machen können. Ich verneine das. Bei den Palmen sind alle Conturen zu scharf, die Formen zu steif, zu unveränderlich, zu unbeweglich, das Colorit meistens matt, trotz eines gewissen Wachsschimmers, nicht voll saftig grün, dadurch wird auf die Dauer der Eindruck des Ensembles eintönig und langweilig. Eine unbeschreibliche Sehnsucht ergreift den Nordländer bei dem öfteren Anblicke der Phönixoase nach seinen nordischen Buchen- und Eichenwäldern, mit ihren breit ausgelegten Kronen, ihrem unregelmäßig aufgebauten Geäste und den weichen Umrissen der einzelnen Laubpartien. Im Anblicke starrer Dattelpalmen treten ihm um so lieblicher die lichten Gestalten der nordischen Birke in der Erinnerung vor die Seele, an deren herabhängenden, geschmeidigen Ruthen der leiseste Luftzug volle Bewegung des spielenden Laubes hervorruft, welches immer durch helles Grün an den Frühling erinnert. Im Individuum, oder als kleine Gruppe kommt allen Palmen und so auch den Phönixbäumen — ob wir gefächerte Palmyrapalmen, oder die Cocosarten, ob wir die herrliche Königspalme, Oreodoxa regia oder die Riesen der symbolischen Talipotpalme betrachten — eine eigenthümliche Schönheit zu. Am imponirendsten




**Der Schlammvulcan Hervidero.** (Zu S. 394.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von Möhl in Maturin.)

sind sie in isolirter Stellung, da kommt ihr Habitus, ihr architektonischer Stil möchte ich vergleichend sagen, zu vollstem Ausdrucke. Ja man kann bei solchen Individuen von Großartigkeit, von Majestät ihrer Erscheinung sprechen, namentlich, wenn die nächste Umgebung der Natur im Wüstentypus, wie bei der Dattelpalme immer, elend und arm, bleich und farbenarm ist. Dabei



**Beduine, Araber und Neger.**
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

kommen die vorübergehenden Lichteffecte sehr in Betracht. Wenn abends die zerrissenen Fronten der gelben Kreidegebirge im Norden der Sahara und im Rücken Biskras für kurze Zeit wie in Purpur getaucht erscheinen und diese Glutfülle nach und nach in intensive violette Farbentöne abdunkelt, dann hebt sich das Bild der Dattelpalmengruppe am vortheilhaftesten von solchem Hintergrunde ab. Hoch über ihren Kronen wölbt sich das Himmelszelt im milch-

blauen, fast etwas gelblichen Tone und zu Füßen spiegelt sich die hehre Gestalt kopfüber in abgeklärter Wüstenlache.

Aber auch da, wo verständnisvoll die Kunst am Rande der Sahara unter den bestmöglichsten Verhältnissen ein Vegetationsbild, ohne Rücksicht auf den Erwerb, schaffen wollte, ist ihr das doch nur im engumgrenzten Rahmen gelungen. Ein solches Bild verdanken wir dem General Landon nahe bei Biskra in dem Garten, welcher nach ihm benannt, auch jetzt sorgsam gepflegt wird. Am rechten, flachen Ufer des Biskraflüßchens (Oberlauf Ued-el-Kantara) nimmt dieser Garten ein bedeutendes Areal ein und wird vom abgeleiteten Wasser reichlich genährt. Aber auch hier, wo die Mittel nicht geschont wurden, fällt die Artenarmuth der gedeihenden Pflanzen sofort ins Auge. Vortheilhaft in ihrer Erscheinung repräsentirt da die Silberpappel (P. alba) den Hochstamm in breiter Verästung und mit fallendem Laube. Außer Ficus Roxburgi sah man auch Sykomoren (Ficus religiosa), überall aus solchen Massiven ragten wieder Dattelpalmen hervor. Entlang den Hauptwegen standen in breiten Rabatten prächtige Exemplare von Latonia burbonica, zu ihren Füßen liefen die ununterbrochenen Reihen von Skarlets und hinter ihnen Rosengebüsch, dazwischen Gruppen von Zwergbambussen und an feuchteren Stellen von Cyperus alternifolius. Füge ich dem noch hinzu, daß auch hier die kletternde Bougainvillea mit ihrem schönen rothen Blumenschmuck die Köpfe einzelner hoher Dattelpalmen umspann, daß die falschen Pfefferbäumchen (Schinus molle) schon ihre lockeren Blüthenrispen entwickelt hatten, daß an den Gebüschen von Justicia Adhatoda die dicken Blumenköpfe aufgeblüht waren und endlich Acazia leiophylla zu Hochhecken benutzt wurde, so habe ich wohl alles genannt, was in diesem sauberen Garten gepflegt wird. Natürlich ist er der Phönixoase gegenüber formenreich und der angrenzenden Wüste verglichen, unschätzbar, aber eingedenk des disponibeln Wasserreichthums und der opferwilligen Culturversuche, doch nur sehr arm an Arten. Ebenso spärlich waren in ihm auch die Insecten vertreten. Braune und blauschwarze Libellen schwebten in großer Zahl im Dickicht des Bambusrohres und nur zwei Tagfalterarten besuchten das Rosen- und Skarletgebüsch.

Eine andere Excursion, welche der Wüste, oder besser gesagt, nur ihrem äußersten nördlichen Rande galt, nahm einen ganzen Tag in Anspruch. Auf einem Umwege wollte ich zu den renommirten heißen Quellen von Hamman-el-Sahalin gelangen und dabei die Varianten der Stein- und Sandwüste kennen lernen. Die Richtung schlug ich zuerst gegen Südwesten und Westen ein, um den Ostfuß der niedrigen, kahlen Ghezalakette zu erreichen und dann, im Bogen nach Nordosten wendend, bei den Thermen Halt zu machen. Diese niedrigen Gebirgsketten gehören ebenfalls zur Kreide. Ich fand an den Böschungen im Schuttlande mehrere Belemniten, sogenannte Donnerkeile.

Es wurde heiß. Schon 11 Uhr vormittags hüllten sich die Höhenzüge so stark in Hitzrauch, daß sie nur schwach angedeutet erschienen. Bis zu ihrem Fuße bewegten wir uns auf trockenster Steinebene. Nirgends eine, wenn auch nur fleckenweise, zusammenhängende Vegetationsnarbe. Vereinzelt stehen die Peganumpflanzen, jetzt schon blühend und auch hier von keinem Thier angerührt. Zwischen ihnen hier und da, tragen die spirrigen, hellgrünen Triebe von Euphorbia Guoniana Boiss. schon die reifen runden Kapseln. Auf dieser Pflanze lebte jetzt die Raupe einer Sphinx-Species, die mit dem europäischen Wolfsmilchschwärmer wohl identisch sein dürfte. Dann wieder ziehen die langen, weißen Stacheln von Astragalus tragacanthoides unsere Aufmerksamkeit auf

sich, sie erreichen bis $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge und verdecken am Grunde die kleinen grauen Fiederblättchen. Diese kleinen, hartholzigen Astragalusgebüsche sind infolge der starken Bewaffnung unantastbar. Zwei andere Holzpflanzen, wahre Krüppelgestalten, erheben sich kaum vom Boden. Tief im steinigen Grunde suchen ihre zähen Wurzeln sich den Weg, in wirren Haufen lagert das knorrige Geäste unordentlich auf dem kahlen Gestein, an ihm ist alles verkümmert, die grauen Blätter auf ein Minimum reducirt. Diese Wüstencaricaturen des Pflanzenreiches heißen Gymnocarpum fruticosum Pers. und Echiochilon fruticosum Desf. Fast alles, was man hier vom Pflanzenreiche sieht, ist in Form und Farbe häßlich. Das graue Zwerggebüsch von Passerina microphylla und von Haloxylon articulatum, beide im spirrigen Geäste leicht brüchig, ist ebenso struppig, unansehnlich, wie die schon vorher genannten. Kräftiger gediehen die derb bedornten Nitraria (N. tridentata) und nur an dem Zizyphusgebüsch (Z. Lotus L.) sehen wir ein dunkelgrünes, kleines Fiederblatt, sonst überall schmutziges Grau und Bläulichgrün. Trotz der starken Bewaffnung dieser Zizyphusgebüsche wird ihr Laub doch von durchwandernden Ziegen und Eseln abgenagt. Man sieht, die Hungersnoth ist in der Wüste groß, um so größer, als die meisten Gewächse vom Vieh gar nicht angerührt werden.

In den erwähnten Arten bezeichnete ich die auffallenderen Holzgewächse in Buschform, die höchsten von ihnen erreichen kaum Metermaß. Etwas lebhafter in den Farben und auch leidlich regelmäßig gebaut, sehen wir Cleome arabica und die vom Wurzelcentrum ausgehenden Triebe von Atriplex mauritanus schmiegen sich an den steinigen Boden. Stachliche Centaureen (C. dimorpha) stehen vereinzelt zwischen den Genannten, auch ihr Blatt ist grau und der kräftige Blüthenstand fast acaul. In Asteris pygmaeus tritt uns ein unscheinbarer Zwerg entgegen, den man leicht übersieht. Kaum in Zollhöhe schauen die knotenförmigen, jetzt nach dem Abblühen geschlossenen Blumenköpfe hervor. Sie sind außenher ganz glatt und so grau, wie der steinige Wüstenboden. Befeuchtet man sie, wenn auch nur ein wenig, so erschließen sie sich, selbst nach langer Zeit, vollkommen; die derben äußeren Kelchblätter legen sich dann zur Becherform aus. Zu den bleichen, elenden Pflanzen der Wüste gehören auch zwei Gramineen: Hordeum murinum und Bromus rubens, beide werden kaum 3 bis 4 Zoll hoch, die bräunlichen Spelzen des letzteren laufen in lange Grannen aus und verleihen der kurzen Aehre einen goldigen Glanz. Dagegen wird das niederliegende Echium humile, fast ganz im Pelz seiner harten, dichten Behaarung versteckt, silbergrau gefärbt, von welchem Grundton sich die blauen Blumen vortheilhaft abheben.

Nur durch die Koloquinte und Ferula Vesceritensis Coss. markiren sich lebhaft grüngefärbte Flecken auf dem gelbgrauen Wüstenplan. Die Koloquinte ist strichweise gemein, ihre Ranken laufen mehrere Faden weit über den Boden fort und das reichliche, tieflappig geschnittene Blattwerk an ihnen bleibt, trotz aller Hitze und Sonne, schön grün. Seitwärts von dieser zählebigen Kürbisart liegen ihre reifen, abgebrochenen Früchte, citronengelb, kugelrund, leicht; sie schließen das bittere, trockene und schwammige Mark ein. Viel hinfälliger sind die Blätter der genannten Ferulaart. Wenn diese Staude abgeblüht hat, so welkt auch ihre fein zerschlitzte Belaubung rasch dahin und bricht zusammen. Nicht lange währt es und auch die markigen Stengel werden trocken und brüchig. Der erste Wüstensturm fegt die Leichen fort und das kräftige Rhizom ruht dann im dürren Boden 8 bis 9 Monate, bis die Triebe aus ihm im Frühling aufs neue hervorbrechen.

Wenn auch bei meiner weiteren Excursion zu den Thermen von Hamman-el-Sahalin die Flora im ganzen wenig abänderte, so traten auf dem Sande und auf salzigem Thonboden doch wieder andere Arten gesellschaftlich auf. Weißgraues Gebüsch bis 5 Fuß Höhe von Zygophyllum cornutum mit fleischigen, etwas runzeligen Blättern, stumpfkolbig, zerbrechlich, bestand solche Localitäten. Von seinem geringen Blüthenschmucke war wenig zu sehen, dagegen waren oft die beiden auseinanderstehenden Endblätter an den Spitzen der Stengel hellgelb gefärbt und machten an dem weißlichen Gebüsch einen gewissen Eindruck. Solche Standorte wählten sich auch Anabasis articulata Mocq., Salsola vermiculata L., Sueda vermiculata Forsk. und die robuste Sueda fruticosa Forsk. An letzterer sind die dicht gestellten Blätter in dunkelgrünen Haufen gruppirt und das starre Geäst hat eine schmutzig wachsgelbe Farbe. Der vom Winde herangetriebene Sand häufte sich an den genannten Niederbüschen an, so auch an einer der schönsten Pflanzen der Sandwüste, die jetzt ihre vielen großen rosafarbenen Blumen erschlossen hatte und sich dadurch, wie auch durch die in Zickzacklinien scharf abgesetzten Blüthenstengel auszeichnete. Eine Geschlechtsgenossin von ihr, L. Feei de Gir., fand ich in ihrer Nähe, doch kommt sie im Habitus jener nicht nahe. Charakteristisch für die Böschungen im Sandboden ist auch der wollig behaarte Knöterich, Plantage albicans L. und das harte Wüstengras, Aristida pungens Desf., Drinn der Araber, welches gleich der Quäke seine Ausläufer weithin entsendet und aus den Achseln der Aeste die Triebe entwickelt, deren schmale Blätter fest zusammengerollt sind und stachelspitzig endigen.

Die Sonne stand schon niedrig, als ich bei den heißen Quellen Halt machte. Sie sind von Mauern umgeben, ein bescheidenes Gasthaus bildet einen Theil derselben an der vorderen Front. Man tritt aus ihm an der hinteren Seite in den inneren Hofraum, wo die Bassins sauber gehalten und mit dem 40° warmen Wasser gefüllt sind. Der Schwefelwasserstoffgeruch ist nicht besonders stark, jedenfalls nicht lästig, die Quellen sprudeln reichlich, sie werden viel von den Eingeborenen benutzt. Ein ganzes Lager von Arabern hatte sich auf den kahlen Hügeln etablirt. Man lebt im Freien, sogar ohne Zelte, bettet sich auf dürftiger Unterlage im Sande. Die Esel, welche das Nöthige für die Badecur herbeischleppen, sind fast ebenso zahlreich als die Menschen. Sie nehmen mit dem kargen Futter der Sandflora vorlieb, benagen sogar das harte Ephedragebüsch. Die hageren, aber muskulösen Gestalten der Männer sind nur dürftig bekleidet. Ihre Antlitze durchwegs ernst, oft regelmäßig schön, ihre Haltung würdevoll, die Hautfarbe licht bräunlich. Kinder tummeln sich ganz nackt herum. Der Wuchs junger Weiber ist oft ausgezeichnet, das Gesicht nur als Ausnahme schön. Die Zähne sind vorzüglich und weiß. Das Haupt dieser Frauen trägt einen schweren, turbanartigen Aufsatz, von dem hinten weißes Leinen bis in die Kniekehlen herabreicht. Verunstaltet wird die Frisur des pechschwarzen Haares durch unförmige schwarze Wollpolster, welche man seitlich unter das natürliche Haar drängt und dadurch die häßliche Breite der oberen Kopfpartie erzielt. Bei den Reicheren hängt viel Silberschmuck seitwärts vom Turban herab und auch Hals und Brust werden von solchen Kettchen, Platten und Münzen bedeckt.

Der Tag ging zur Neige. Nach Osten schlug ich die Richtung ein. Todtenstille umgab mich bald, die Wüste ist so entsetzlich leer. Auf den Südfronten des Saharischen Atlas, die nun klarer gezeichnet vor mir lagen, hafteten noch die letzten Schimmer der untergegangenen Sonne und jenseits der grauen, schweigenden Ebene winkten Biskras Palmenhaine zur Einkehr in die Oasis.

Der Besuch eines Araberdorfes in 20 Kilometer Entfernung gegen Südost bildete für den nächsten Tag das Programm. In Gesellschaft zweier Berliner Doctoren und der Gattin des Aelteren machten wir diese Ausfahrt nach Sidi-Okba. Die Straße ist breit und leidlich gut. Hie und da dürftiger Feldbau, wo Wasser fehlt, giebt es keine Cultur. Von hoher Lehmmauer ist auch diese Oase umgeben. Sie wird übergipfelt von Palmenhainen, auch von der stumpfen Kuppel eines berühmten Marabugrabes. Während der ganzen Fahrt liefen bettelnde Jungen und Mädchen uns nach, den Ermüdeten folgten andere, sie ließen nicht nach, bis sie den Peschkesch erhalten hatten.

Bei unserer Ankunft wurden wir von etlichen sehr aufdringlichen Arabern empfangen. Jeder empfahl uns das Haus seines Candidaten zum Halt, jeder streckte die schriftlichen Recommandationen früherer Reisenden entgegen. Wir trafen unsere Wahl, bogen mit unserem Führer in eine enge Gasse. Zu beiden Seiten hohe Lehmwände, in ihnen kleine Fenster. Alles das schief und krumm. Eine niedrige Thür öffnet sich, wir werden von etlichen Arabern höflich empfangen und treten, nachdem die schmale Hausflur durchschritten ist, in den Garten Tiefe Wasserlöcher trennen die Dattelpalmengruppen, das Gehen wird dadurch erschwert. Zum Theile sind sie ausgetrocknet, in anderen erhielten sich Pfützen, ihr stehendes Wasser ist schleimig, grünlich, es fault. Wir suchen ein Ruheplätzchen. Die Araber gehen, den Kaffee bereiten. Unter den hohen Palmen, die hier, weil sie nur licht stehen, kaum vollen Schatten gewähren, wuchern üppig Feigen, Granaten und Quittengebüsche. Mandelbäumchen und Aprikosen tragen die Früchte schon halb entwickelt, Luzern und Bromusgras bedecken den Boden. Kaum hatten wir den Korb mit kaltem Imbisse geöffnet, so erschienen etliche Hunde, abgezehrt, elend; ihr äußerer Bau verrieth die Verwandtschaft mit dem Schakal, sie waren auch ebenso dreist und doch feige wie ihre wahrscheinlichen Urahnen. Wider alle Erwartung war der arabische Kaffee, mit welchem der Orientale gewöhnlich excellirt, diesmal ganz jämmerlich schlecht; dafür aber die Prätension für den Besuch des „Palmenhaines" und für dies Getränk exorbitant. Die Unverschämtheit der Araber, deren Dorf viel von den Fremden Biskras besucht wird, kennt keine Grenzen. Man kann nicht sagen, daß diese Mohammedaner durch den Verkehr mit Europäern gesitteter wurden. Das Gegentheil hat stattgefunden, sie bildeten sich zu schlauen Gaunern heraus, die ebenso habsüchtig, als impertinent sind.

Bevor ich Biskra verließ, stattete ich natürlich dem Bazar einen Besuch ab. Lobenswerth an ihm sind die Einrichtungen, das helle, gedeckte Gebäude und die Sauberkeit. Beides schafften und erhalten die Franzosen. Von dem Gemüseanbau in der Oase Biskra kann man, wenigstens für diese Jahreszeit, nicht viel erzählen. Es gab da nur geringe Auswahl und die vorhandenen Salate waren schlechter Qualität. In den Reihen für Fleischverkauf spielte das Schaf die Hauptrolle, von Wild war jetzt nichts zu sehen. Die Händler mit Früchten, bei welchen natürlich die getrockneten Datteln fast ausschließlich feilgeboten wurden, verkauften auch den eingedickten Zuckersaft dieses Universalnahrungsmittels der afrikanischen Wüstenländer. Er hat die Farbe des braunen Leimes und die Consistenz ist weichwachsartig und zähe. In einer Ecke des Gebäudes hatten sich die Lederarbeiter niedergelassen. Sie fertigen keine hochwerthigen Artikel an. Allerlei Täschchen, namentlich zum Tabak, und Riemenzeug, meistens in rothem und gelbem Saffianleder des Landes, wurden da feilgeboten.

Für den Zoologen aber gab es bei diesen arabischen Kaufleuten vier interessante Objecte in genügender Anzahl, nämlich das schlanke Gehörn der

Gazelle (Ant. dorcas), die große Wüsteneidechse (Varanus arenarius), die plumpe Dornechse (Uromastix spinipes) und endlich Häute vom Ichneumon (Herpestes Ichneumon). Die beiden Reptilien waren durch Sandfüllungen und Austrocknen der Bälge an der Sonne leidlich gut conservirt. Um sie recht schrecklich zu machen, setzt man ihnen feuerfunkelnde Augen ein und verziert sie mit rothen Halsbändchen. Für 10 Francs kann man ein Paar solcher Echsen als Andenken an die Wüste erstehen, für weitere 10 Francs auch Ichneumonfell und schönes Gazellengehörn. Vom Handeln ist dabei nicht viel Rede, diese Kaufleute sind auch beim Geschäfte sehr phlegmatisch. Derjenige, mit welchem ich zu thun hatte, um diese Wüstenandenken zu erstehen, blieb in seiner ruhenden Stellung am Boden, gab träge Auskunft und wendete sich, als ich das Angebot verringerte, ohne ein Wort zu sagen, ab, um einzuschlafen.

Auch auf der Rückreise von Biskra nach Algier giebt es keinen durchgehenden Eisenbahnzug. Man muß in Setif nächtigen. Es kam mir das insofern zu statten, als ich die Strecke Weges, welche auf der Hinreise von der Station St. Arnaud bis El-Guerrah der Dunkelheit wegen nicht beobachtet werden konnte, jetzt bei Tageslicht sah. Ich hatte damals wenig verloren, man bewegt sich auf dem Hochplateau im mageren Steppentypus. Der Horizont ist weit und frei, rechterseits immer durch die Fronten des Tellatlas gezogen. An die Stelle der Dattelpalmen sind oben Pyramiden-Pappeln und Birnbäume (jetzt blühend) getreten. Auch weiße Akazien und Maulbeerbäume sieht man. Dürftiger Rasen bedeckt die schwachhügelige Ebene. Das sind Weideländer. Nirgend ein Busch, nirgend ein immergrünes Holzgewächs. Am Boden wuchert die wilde Artischocke. Gerstenfelder unterbrechen dieses langweilige Einerlei.

Noch einmal flogen während der Fahrt die botanischen Physiognomien der Wüste, der Schottlandschaft, des trockenen Kreidegebirges und der Hochsteppe an mir vorüber. Aber erst Tags darauf konnte ich mir, während der Weiterfahrt nach Algier, mein endgiltiges Urtheil darüber bilden.

Einstweilen kommen wir mit dem mir folgenden Leser abends 7 Uhr in Setif an und wandern, da kein disponibles Gefährt zu haben war, zu Fuß in die Festungsstadt. Durch ein hohes Portal tritt man in dieselbe, und auf ihre schnurgerade Constantin-Hauptstraße. Sie macht einen guten Eindruck, breite Trottoirs, entlang mit Bäumen bepflanzt, hell erleuchtete Hotels, zwei- bis dreistöckige Häuser und Kaufläden verleihen ihr einen ganz europäischen Charakter. Leider waren die beiden besten Hotels voll besetzt, ich fand in einem Gasthause zweiten Ranges Unterkommen, in welchem nur das Bett gut, alles andere schlecht und schmutzig war, eine Italienerin leitete es.

Setif ist ein wichtiger Punkt und war es schon zur Zeit der römischen Herrschaft. Aus dieser Zeit giebt es noch etliche Baureste in der Umfangsmauer der Stadt. Unter der arabischen Herrschaft entwickelte sich der total zerstörte Ort nicht. Die Herrschaft der Franzosen datirt seit dem Herbst 1839. Jetzt ist Setif wieder Festung, das Centrum der Militär- und Civiladministration und der Hauptmarktplatz für die Eingeborenen der Gegend in weitem Umkreise. Die Einwohnerzahl mag sich auf circa 12.000 belaufen, von denen die Hälfte Araber sind.

Ich hatte am folgenden Morgen Zeit genug, um außerhalb der Stadt den Markt der Eingeborenen zu besuchen. Er hat bedeutenden Ruf. Auch heute war er von reichlich 2000 Arabern besucht. Aber das Dargebotene war nur geringwerthig. Es entspricht der Wahrheit, wenn ich mittheile, daß der Hauptartikel in den Blattstielen und Stengeln der wilden Artischocken (Kardon)

bestand. Etliche hundert Männer und Weiber boten sie in Säcken und auf ausgebreiteten Tüchern feil. An Manufacturen und Schmuck gab es nur Plunderkram, Getreide wenig, schlechte Pferde, magere Esel und fette Schafe repräsentirten den Viehstand, an Garküchen war kein Mangel.

Um $11^1/_2$ Uhr vormittags setzte ich die Reise nach Algier fort. Nochmals sah ich die pittoreske Engpassage der Portes de ferre, die schneegekrönten Kämme des Djhurdjhura und näher, dem Meere entlang, die lieblichen Culturstätten im Tellgebiete. Die Dunkelheit verhüllte bald diese Reize. Es funkelten wieder die Lichter auf beiden Mustafa-Gehängen und die lange Reihe der Gasflammen vom Boulevard de la République spiegelten sich im ruhigen Hafenwasser. Zum letztenmale pfiff schriller die Locomotive. Um 11 Uhr war ich auf Deck des „Polarsterns“.

---

# Die Andorranische Frage.[1]

(Mit einer Karte.)

Der Bezirksrath des Arrondissements von Prades hat in seiner Versammlung vom 20. September 1897 den Wunsch ausgesprochen, daß mit Rücksicht darauf, daß Andorra Frankreich jährlich 100.000 Francs kostet, ohne eine Gegenleistung zu bringen, Frankreich seine Rechte auf Andorra gegen eine territoriale Entschädigung an Spanien abtrete. Ein gründliches und unparteiisches Studium der Rechte, welche Frankreich, respective Spanien auf das Gebiet von Andorra besitzen, zeigt, daß die oberwähnte Lösung der Andorranischen Frage nicht so leicht ist, als es auf den ersten Blick scheint.

Es ist ein landläufiger Irrthum, daß Andorra eine Republik unter dem Protectorate Frankreichs und Spaniens sei. In diesem Falle wären einerseits der Präsident der französischen Republik, andererseits der König von Spanien die Souveräne von Andorra. In Wirklichkeit ist Andorra ein souveränes Fürstenthum, das freilich dem Auslande gegenüber von seiner Souveränetät keinen Gebrauch macht. Souverän des Landes ist der Bischof von Urgel;[2] er führt den Titel: Princep Sobera de los Valls de Andorra (Souveräner Fürst der Thäler von Andorra). Es wäre ein übel angebrachter Chauvinismus, wollte Frankreich ihm diesen Titel streitig machen; denn es profitirt sicher mehr bei der Aufgebung seiner Rechte an dieses Land, als es gewinnen würde, wenn es dem Bischof seinen Titel streitig machen wollte.

Um die Ansprüche der beiden Nachbarstaaten auf Andorra beurtheilen zu können, muß auf die Entstehung dieses Ländchens und auf die verschiedenen Aenderungen in seinen politischen Zuständen eingegangen werden.

Im Jahre 799 entriß Ludwig der Fromme, dem sein Vater Karl der Große das Königreich Aquitanien zugetheilt hatte, Andorra sammt den benachbarten Ländern Lerida und Tarragone den Sarazenen; die Eroberung wurde 812 vom Chalif Al-Hakem beim Friedensschlusse in Aachen feierlich anerkannt. Sie bildete die gothische Mark und gab Anlaß zur Entstehung der Grafschaft Barcelona. 820 machte der Kaiser Ludwig der Fromme, als die Kathedrale

[1] Vgl. „Revue Française“ 1898, Nr. 231, S. 129 bis 146.

[2] Seo d'Urgel (spr. Urchehl), befestigte Bezirksstadt der spanischen Provinz Lerida, ist seit der Westgothenzeit Sitz eines Bischofs.

von Urgel eingeweiht wurde, den Bischof dieser Stadt zum uneingeschränkten Herrn von Andorra. Die Schenkungsurkunde läßt darüber nicht den mindesten Zweifel. Der Graf von Urgel war später dem Grafen von Barcelona lehenspflichtig, der selbst wieder ein Vasall des Königreiches Arragonien war; nichtsdestoweniger waren die Bischöfe von Urgel absolute Souveräne von Andorra und als solche niemandem zur Huldigung verpflichtet. Die Bischöfe von Urgel ihrerseits gaben unter Vorbehalt ihrer Souveränetätsrechte das Thal von Andorra den Herren von Caboets zu Lehen. Es sind zahlreiche Beweise dafür vorhanden, daß die Herren von Caboets sich als Vasallen der Bischöfe von Urgel betrachtet und deren Souveränetät anerkannt haben. Insbesondere erklärt Miron Guitardo de Caboets, daß sein Vater, sein Großvater und seine Ahnen immer das Thal für den Bischof verwaltet hätten, und er legt seinen Erben, insbesondere seinem Sohne Ramon aus Herz, die Souveränetät der Bischöfe von Urgel stets anzuerkennen. Als Arnalda de Caboets sich mit Arnold de Castelbon ohne Zustimmung des Bischofs vermählte und letzterer Andorra an sich reißen wollte, sandte 1185 jede Pfarre des Ländchens 30 Deputirte an den Bischof, um diesem Treue zu schwören und ihm die Versicherung zu geben, daß sie Arnold nie als Herrn anerkennen würden. Im folgenden Jahre ließ sich der Bischof durch die flehentlichen Bitten Arnalda's bewegen, ihren Gatten mit Andorra zu belehnen, doch mußte dieser ausdrücklich die uneingeschränkte Souveränetät seines Lehensherrn anerkennen. 1201 wurde die Belehnung unter nochmaliger Anerkennung der bischöflichen Rechte erneuert. Arnold und Arnalda mußten sich zugleich ausdrücklich verpflichten, ihre Tochter und Erbin Ermesinde nicht ohne Wissen und Zustimmung des Lehensherrn zu verheiraten. Trotzdem schenkten sie die Hand ihrer Tochter Bernard Roger, dem Sohne Raymond Roger's, Grafen von Foix. Diese Verbindung wurde die Quelle einer Reihe von Zwistigkeiten zwischen dem Bisthum Urgel und der Grafschaft Foix, die in einem Vergleiche zwischen dem Bischof Pedro von Urgel und Roger Bernard III., Grafen von Foix, 1278 ihren Abschluß fanden, der unter anderem feststellte, daß beide, sowohl der Graf als der Bischof, in Andorra Truppen ausheben durften, keiner von beiden aber, um sie gegen den anderen zu führen; ferner daß der Graf dem Bischofe die Huldigung und den Treuschwur leisten mußte.

Im Jahre 1419 wandten sich die Bewohner von Andorra an den Bischof von Urgel, den sie als „Princeps supremus et directus Andorrae" ansprachen, mit der Bitte, ihnen einen aus Aldermännern und Räthen zusammengesetzten Generalrath zu bewilligen. Die Gewährung dieser Bitte gab den Anlaß zur administrativen Organisation des Landes, welche bis auf unsere Tage fortdauert; daß zur Constituirung des Generalrathes aber die Bewilligung des Bischofs nothwendig war, beweist wohl hinlänglich, daß dieser die Oberhoheit über das Land besaß, und es geht nicht an, den Vorsitzenden dieses Generalrathes mit dem Präsidenten einer Republik zu verwechseln.

1560 war Jeanne d'Albret, die Tochter Heinrich's II. von Navarra, die Mutter Heinrich's IV., Königs von Frankreich, die Besitzerin der Grafschaft Foix. Der Fiscal von Andorra, der zu dieser Zeit dem Bischofe gewisse Uebergriffe der gräflichen Beamten signalisirte, nennt bei dieser Gelegenheit die Gräfin eine Vasallin des Bischofs, die diesem Huldigung schulde. Bei dem Tode seiner Mutter fiel das Lehen Andorra an Heinrich, der als König von Navarra unumschränkter Herr seiner Besitzungen in Bearn und Navarra, zugleich aber, was Andorra anlangte, in ähnlicher Weise Vasall des Bischofs von Urgel war, wie er bezüglich seiner Besitzungen in Perigord, in der Gascogne

und in Limousin ein Lehensträger Frankreichs war. Als er den französischen Thron bestieg, änderte sich freilich die Situation.

Seine Besitzungen in Frankreich wurden mit den Krondomänen vereinigt; er behielt den Titel eines Königs von Navarra, dem er aber den Titel des Königs von Frankreich voransetzte. Bezüglich Andorras blieb Heinrich IV. jedoch der Vasall des Bischofs von Urgel. Letzterer war natürlich zu klug und bescheiden, um von seinem Vasallen, dem mächtigen König von Frankreich, den Huldigungsact zu fordern. Von dieser Zeit ab hatten die Bischöfe keinen Streit mit den Grafen von Foix und genossen ihrer Autorität über Andorra im reichlichsten Maße. Sie regelten den Werth der Münzen, den geschäftlichen Ver-



**Der große Platz in Andorra la Viella.**

(Nach einer Zeichnung von Vuillier in der „Revue Française".)

kehr, die Jagd, den Fischfang, die politischen Rechte ihrer Unterthanen, sie behielten sich das Begnadigungsrecht vor, sie ertheilten den Bewohnern von Andorra verschiedene Privilegien, ohne daß Frankreich dagegen protestirt hätte. Allerdings gestanden auch Ludwig XIII. und Ludwig XIV. den Andorrensern einige Freiheiten zu; sie handelten dabei aber nicht als Souveräne von Andorra, sondern als die Herrscher eines mächtigen Nachbarstaates, die geneigt sind, mit dem benachbarten Ländchen freundschaftliche Beziehungen zu unterhalten.

Dieser Zustand dauerte bis zur französischen Revolution. Als die Nationalversammlung am 10. August 1792 die Absetzung des Königs beschloß und der Nationalconvent am 21. September die Republik proclamirte, konnten sie damit keine Bestimmung bezüglich Andorras treffen, da dieses Ländchen keinen integrirenden Bestandtheil der französischen Krone bildete und die Deputirten Frankreichs und Navarras nur bezüglich derjenigen Länder, die sie repräsentirten,

zu decretiren das Recht hatten. Da die Bischöfe von Urgel die Prätentionen der französischen Republik anerkannten und mit derselben verhandelten, so zeigten sie damit nur die Absicht, die persönlichen Rechte der Herren von Andorra auf das Haupt des französischen Staates — wer dies auch wäre — zu übertragen. Es war dies das natürlichste Auskunftsmittel, als die großen Vasallen durch Gouverneure der Provinzen ersetzt wurden und dann an die Stelle der letzteren die Präfecten der Departements traten. Fand beim Sturze des Königthums in den Beziehungen zwischen Frankreich und Andorra eine Aenderung bezüglich des internationalen Rechtes statt, so geschah doch keine Aenderung in der Verwaltung. Seit der Revolution traten in der Geschichte von Andorra keine hervorragenden Ereignisse auf, denn es machte keinen großen Unterschied, ob der Präfect des Departements Ariège oder des Departements Pyrenées-Orientales oder der Unterpräfect des Arrondissements Prades der Delegirte Frankreichs war, dagegen ist diese Periode reich an Streitigkeiten und Zwistigkeiten. Derartigen Zuständen sollte auch das Votum des Bezirksrathes des Arrondissements Prades ein Ende machen.

Nachdem wir die Rechte Frankreichs auf Andorra betrachtet haben, wollen wir uns fragen, welche Rechte Spanien in dieser Beziehung geltend machen kann. Die Antwort kann nur sein, daß die Rechte Spaniens in dieser Richtung vollkommen Null sind. Spanien mag den Andorranern seine guten Dienste bezüglich der Ausübung der Justiz, der Polizei, des öffentlichen Unterrichtes geleistet haben, das alles begründet kein Anrecht auf das Land. Dieselben Dienste erweist Frankreich dem Fürsten von Monaco, ohne dessen Souveränetätsrechte irgendwie zu beeinflussen.

Werfen wir einen Blick auf die geographische Lage des Ländchens. Die Thäler von Andorra umfassen eine Fläche von circa 450 Quadratkilometer und liegen zum größten Theile am Südabhange der Pyrenäen. Sie gehören dem Flußgebiete des Ebro an. Von einigen wenigen Ausnahmen abgesehen, wird die Grenze von Andorra von der Hauptkette der Pyrenäen und einigen spanischen Ausläufern gebildet. Ausnahmen von dieser naturgemäßen Begrenzung, die eine Gebietsregulirung erheischen, sind folgende:

Bezüglich Frankreichs. Wäre Andorra unter den Contrahenten des Pyrenäischen Friedens (1659) gewesen, nach welchem die Pyrenäen die Grenze zwischen Spanien und Frankreich bilden sollen, so könnte Frankreich das Besitzrecht über den nordöstlichen Theil des Ländchens beanspruchen, jenes Theiles, welcher la Solane d'Andorre genannt wird und gegen Norden von der Hauptkette der Pyrenäen vom Pic von Cabanette bis zum Saut du Taureau begrenzt wird, dann durch eine gerade Linie, welche sich von diesem Punkte bis zum Zusammenflusse des Rio de la Palomera mit dem Ariège[1] hinzieht, nach Osten durch den Oberlauf des Ariège, nach Westen durch eine Linie, welche mit dem Ursprunge der Quellen am Pic de la Cabanette beginnt, sich in südwestlicher Richtung bis zum Hafen von Saldeu fortsetzt, dann durch eine zweite Linie, welche von diesem Hafen nach Südosten bis zum Pic d'Embalire verläuft, ferner im Süden durch einige Anhöhen, die sich vom Pic d'Embalire zum Pic de la Font Nègre erstrecken, wo der Ariège seinen Ursprung hat. Die nördlichen und östlichen Grenzen dieses Cantons bilden einen Theil der französisch-andorrensischen Grenze, welche logischerweise bis zu der westlichen und südlichen Grenze des Cantons vorgeschoben werden sollte, damit Frankreich

[1] Vom Lateinischen Auriger (der Goldführende).

den oberen Lauf des Ariège und die Zuflüsse desselben am linken Ufer besäße.

Bezüglich Spaniens. — Der Rio de Vexesarri entspringt in der Coma de Seturia auf andorranischem Gebiete, fließt dann durch das Gebiet der spanischen Gemeinde d'Os de Balaguer, wo er den Rio de Saloria aufnimmt, und tritt dann etwas nördlich von der andorranischen Stadt Vexesarri wieder in das Gebiet der Thäler von Andorra. Ein Theil seines Laufes ist daher auf spanischem Gebiete, sein Zufluß vollständig auf letzterem. Beide bewässern einen Landstrich, welcher nahezu jenem an Ausdehnung gleichkommt, welchen Frankreich von Andorra beansprucht. Hier wäre also eine Grenzregulirung am Platze, welche Andorra in den Besitz des Gebietes des Rio de Vexesarri setzt. Spanien könnte durch das Quellgebiet des Rio Grimau entschädigt werden.

Die Bevölkerung von Andorra dürfte höchstens aus 6000 bis 7000 Einwohnern bestehenden, welche über 6 Märkte, 9 Dörfer und 30 bis 40 Weiler vertheilt sind.

Die Erwerbsquellen des Landes sind (neben dem Schmuggel) der Landbau, insbesondere der Tabakbau und die Viehzucht. Auch sind einige kleine Industrien, wie Eisenerzgruben, Tuchwalkereien, Sensenschmieden u. s. w. im Betriebe. Der kleine Staat besitzt also nichts, was die Begierde eines Eroberers reizen könnte; seine Wichtigkeit liegt in seiner strategischen Lage. In geringer Entfernung von dem Passe über die Pyrenäen gelegen, welcher durch das Segréthal gebildet wird und gegen Spanien durch das Fort von Montlouis, gegen Frankreich durch das Fort von Puycerda vertheidigt wird, kann Andorra durch seine Lage auf dem Kamme des Gebirges die Bewegungen des Gegners begünstigen, der sich des Ländchens bemächtigt. Aus diesem Grunde ist die Unabhängigkeit Andorras so lange respectirt worden.

Der Schmuggel, den die Andorrenser schwunghaft betreiben, ist für die benachbarten Länder stets eine Quelle ernstlicher Verdrießlichkeit gewesen; er ist die hauptsächliche Ursache des am Eingange citirten Beschlusses des Bezirksrathes des Arrondissements Prades. Zur selben Klage giebt die kleine spanische Enclave von Llivia[1] Anlaß. Mehr als ein Kilometer von der spanischen Grenze entfernt, ist dieser kleine Ort, an welchen man im Frieden von 1659 zu denken vergaß, mit Puycerda durch eine neutrale Eisenbahn verbunden. Er ist ein Hauptsitz des Schmuggels. Es wäre daher die Einverleibung dieser Enclave in französisches Gebiet ganz angezeigt. Dazu käme dann noch der oberwähnte Theil von Andorra. Andorra erhielte als Entschädigung das Gebiet des Rio de Vexesarri, welches bis jetzt spanisch geblieben ist, und würde die Quellen des Rio Grimau an Spanien abtreten. Würde auf diese Weise Andorra in einen Berggürtel eingeschlossen, der den Schmuggel sehr erschweren würde, würde die Zollfreiheit der Eisenbahn von Llivia nach Puycerda unterdrückt, so wäre diesen beiden Stützpunkten des Schmuggels ihre Schädlichkeit benommen. Das Gebiet von Andorra würde durch diese Grenzregulirungen nicht verkleinert werden, seine Bevölkerung hingegen erhielte einen kleinen Zuwachs; Frankreich aber hätte seine natürliche Grenze. An die Stelle des französischen Einflusses würde der spanische in den Thälern von Andorra treten, welche ja ihre Sprache, ihre Sitten, ihre religiösen Ideen sozusagen in die Arme Spaniens treiben. Letzteres könnte, sei es für sich allein, sei es in Verbindung mit dem Bischofe

[1] Bestehend aus dem großen Dorfe Llivia und den beiden Weilern Gorguja und Sareja.

von Urgel für den öffentlichen Unterricht, die innere Verwaltung, die Polizei und die Vertretung Andorras nach außen sorgen. Frankreich würde natürlich verlangen, daß auf dem Gebiete von Andorra keine Befestigungen errichtet würden und daß sich nur so viel spanische Truppen daselbst befinden dürften, als zur Ausübung der inneren Polizei nöthig wäre. Die Frage der Nationalität käme nicht in Betracht, da die von Andorra an Frankreich abzutretenden Localitäten aus unbewohnten Weideplätzen bestehen. Die Bewohner von d'Os de Balaguer (siehe oben) würden ohne Zweifel gerne Andorraner werden. Den Bewohnern von Llivia könnte man die Beibehaltung ihrer localen Gebräuche, die Befreiung vom Militärdienste, die autonome Verwaltung belassen, hingegen müßte der Zollfreiheit, die sie jetzt genießen, entschieden ein Ende gemacht werden.

Wir sehen, daß die andorranische Frage, wenn sie auch nicht so wichtig ist wie die orientalische, immerhin einige Schwierigkeiten darbietet. Hoffen wir, daß diese für die europäische Diplomatie nicht unüberwindlich sein werden.

---

# Die schleswigschen Halligen und das Leben auf denselben.

Von P. Andresen in Rabenholz, Schleswig.

Im schleswigschen Wattenmeer erheben sich neben den größeren Inseln Föhr, Sylt und Amrum eine ganze Anzahl von Inselbrocken. Kein Deich, keine Düne schützt diese gegen die Fluten der brausenden Nordsee. Das sind die Halligen. Auf künstlich aufgeworfenen Erdhügeln liegen die Häuser der Halligbewohner. Zur Flutzeit umspült das Meer diese Erdhügel, die man Werften oder Warften nennt. Man könnte die Wohnungen dann mit Seefahrzeugen vergleichen. Zur Zeit der Ebbe erblicken wir wieder ein ganz anderes Bild. Dann sieht es fast aus, als seien jene Häuser, die vor wenigen Stunden auf hoher See zu schweben schienen, zu vergleichen mit gestrandeten Fahrzeugen, die auf einer Untiefe im Meere festliegen.

An stürmischen Herbst- und Wintertagen steigt die Flut wohl 6 bis 8 Meter über die gewöhnliche Höhe. Dann klopfen die Wogen mitunter Einlaß begehrend an die Wohnungen der Menschen. Da ist es schon oftmals vorgekommen, daß die Mauern einstürzten, und daß die Bewohner auf dem Boden ihre Zuflucht suchen mußten. Man hat sich aber vorgesehen, daß in solchen Fällen das Gebälk nicht mit herunterstürzt. Dasselbe ruht eben nicht auf den Mauern, sondern auf Pfählen, um die das Mauerwerk herumgezogen ist. Das alte Halligaus ist mit Stroh gedeckt. Ueber der Hausthür des einstöckigen Gebäudes erhebt sich ein steinerner Giebel. An der einen Seite der Hausthür liegen die Wohnstuben, an der anderen Seite die Wirthschaftslocalitäten. Dort sind dementsprechend größere Fenster als hier. Alles Holzwerk draußen an dem Hause ist mit dunkelgrüner Farbe gestrichen. Von der Hausthür an führt ein Gang quer durch das Haus. Neben dem Wohnzimmer befindet sich ein größeres Zimmer, Peesel genannt. Betreten wir das Wohnzimmer eines Halligauses. Der Halligbewohner nennt dasselbe Dönsen. In der der Stubenthür gegenüberliegenden Wand sehen wir hölzerne Thüren, hinter denen sich in Wandnischen die Bettstellen befinden. Zwischen diesen beiden Bettstellen hängt in einer

Zwischennische die Wanduhr, welche in den meisten Fällen von den Seefahrern aus Holland mitgebracht ist. In einer anderen Nische prunkt hinter Glasthüren das Porzellan- und Silbergeschirr. Mitunter befindet sich diese schrankartige Nische auch über dem alten niedrigen Beilegeofen, der zwischen der Küche und Wohnstube in die Wand hineingemauert ist. Das Holzwerk ist vielfach mit allerlei Bildern und Sprüchen bemalt, z. B.

„Wer ein- und ausgeht zu dieser Thür,
Derselb' gedenke für und für,
Daß unser Heiland Jesus Christ
Die rechte Thür zum Himmel ist."

In vielen Stuben herrscht die blaue Wandfarbe vor. Geschmückt sind die Wände außerdem mit Bildern, Schiffe u. dgl. vorstellend. Vielfach sind diese bereits sehr alt.

Dort unter dem Fenster steht eine Lade, deren Deckel zugleich als Sitzbank dient. Im unteren Theil des davor stehenden großen eichenen Tisches ist ein Schrank. Auch die um den Tisch herumstehenden Stühle sind aus Eichenholz und mit Schnitzwerk versehen. Blau und grün gestrichene Koffer und Kisten, an deren Vorderseite Namen und Jahreszahlen stehen, haben rings an den Wänden ihren Platz. Sie enthalten Bett- und Leinenzeug. Recht viel von diesem zu haben, ist der Stolz der Halligfrau. „Eine Tochter, die nicht viel Leinen mit in die Aussteuer bekommt, weiß nicht, daß sie eine Mutter hat", sagt ein Sprichwort. Zwischen diesen altväterlichen Möbeln erblickt man auch viele Sachen aus aller Herren Ländern. Sie sind von den Seefahrern hierher gebracht. Jedes Stück hat seine eigene Geschichte, an dasselbe knüpft sich manche Tradition. Im Peesel sieht es ganz ähnlich aus. Groß brauchen die Wirthschaftsgebäude nicht zu sein; denn Ackerbau wird auf den Halligen, wie wir noch sehen werden, nicht getrieben. In diesem Heim lebt die Familie des biederen friesischen Halligbewohners. Alles macht hier den Eindruck des Soliden, Biederen, Sauberen. Aehnlich wie sonst etwa nur in Holland herrscht auf den schleswigschen Halligen die peinlichste Sauberkeit. Chr. Johannsen schreibt in seinem Halligbuch: „Was man sonst vielleicht nirgends in der Welt findet, das findet man in Holland und auf den schleswigschen Halligen: gescheuerte Ställe, sogar gescheuerte Schweine- und Hühnerställe. Die Reinlichkeit der Halligfrauen scheint ansteckend zu sein. Fremde wollen bemerkt haben, daß Schafe, Rinder, Schweine und Federvieh sich auf den Halligen reiner halten als auf dem Festlande."

Klein wie die Häuser ihrer Bewohner sind auch die Halligen selbst. Die nimmer rastende See bröckelt an manchen Stellen ein Stück nach dem anderen fort. In neuerer Zeit hat aber die Regierung ihr Augenmerk auf die Erhaltung derselben gerichtet und bereits Schritte dafür gethan. Die Größe der Halligen wechselt zwischen 16 und 2000 Morgen. Es giebt 14 Halligen an der schleswigschen Westküste. Da uns die Zahlen der letzten Zählung nicht zur Hand sind, geben wir diejenigen, die im Jahre 1889 festgestellt wurden. (Siehe die Tabelle auf S. 414.)

Mehrere Halligen: Norderoog, Süderoog, Wangeroog, führen den Zusatz „oog", das bedeutet „Auge", denn die alten Friesen nannten die Halligen Augen des Meeres. Die Bedeutungen der anderen Hallignamen sind: Pland: das alte Land, Langeneß: lange Nase (Kay), Nordmarsch: nördliche Marsch, Gröde: die grünende, Appelland (oder Habel): das obere Land, Hooge: die hohe Hallig, Beenshallig: die Hallig des Bene oder Benne (früherer Besitzer) ꝛc. Hierneben möchten wir noch bemerken, daß ein Dichter Frieslands singt:

„Kindlein in des Meeres Wiege,
Eilande an der Wellen Brust,
Wo Menschen schiffen kalt vorüber,
Und wo der Engel wohnt mit Lust.“

Die Häuser auf den Werften sind meistens rings an den Rand derselben gebaut. Auf vielen Werften findet man inmitten dieses Häuserkranzes eine Vertiefung, die zum Sammeln und Aufbewahren des Regen- und Schneewassers dient. Denn frisches Wasser birgt die Hallig sonst nicht. Mittelst gemauerter, unterirdischer Röhren leitet man das Wasser aus diesem Behälter in die Nähe des Hauses, woselbst eine Cisterne gemauert ist. Jener Behälter liegt aber tiefer als diese kleinen. Wenn das Wasser knapper wird, dann kann er die Cisternen nicht mehr speisen. Alsdann wird mit Hebeln das Wasser unmittelbar aus ihm geschöpft. Außerhalb des Häuserkranzes liegt dann noch ein künstlich angelegter kleiner See, der mit jenem größeren Behälter unterirdisch verbunden, zum Schutz gegen das Meerwasser aber mit Deichen umgeben ist. Die unterirdische Verbindung kann abgesperrt werden. Aus dem See entnommene Wassermengen kann man durch Preßlöcher in jenen Behälter hineinpressen. Sorgsam geht der Halligbewohner mit dem Süßwasser um. Wenn er befürchtet, daß die salzige See in seine Wasseranstalt hineinfließen kann, dann schöpft er zuerst so viel Trinkwasser heraus, als er nur fassen kann. Ist nun wirklich Salzwasser in die Wasseranstalt hineingekommen, dann muß der Halligbewohner dieselbe leer laufen lassen. Zu dem Ende ist unter der Werft ein Abzugssieb.

| Name | Werften | Häuser | Einwohnerzahl | Haushaltungen | In wie vielen Haushaltungen wird gesprochen | | | Schulkinder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | friesisch | plattdeutsch | hochdeutsch | |
| Hooge . . . | 9 | 47 | 174 | 45 | 29 | 15 | 1 | 17 |
| Langeneß . | 12 | 33 | 162 | 33 | 27 | 5 | 1 | 38 |
| Nordmarsch . | 6 | 15 | 73 | 17 | 11 | 6 | — | 11 |
| Oland . . . | 1 | 9 | 31 | 11 | 10 | — | 1 | 6 |
| Gröde . . . | 3 | 7 | 32 | | | | | |
| Appelland . | — | — | Habel mitgerechnet | 7 | 6 | 1 | — | 8 |
| Habel . . . | 1 | 2 | | | | | | |
| Hamburger Hallig . . | 1 | 1 | 2 | 1 | — | 1 | — | — |
| Nordstrandisch Moor . . | 4 | 7 | 27 | 7 | 4 | 3 | — | 5 |
| Süderoog . | 1 | 1 | 9 | 1 | — | 1 | — | — |
| Norderoog . | Unbewohnt | | | | | | | |
| Südfall . . | 1 | 1 | 2 | 1 | — | 1 | — | — |
| Beenshallig . | Unbewohnt | | | | | | | |
| Zusammen . | 39 | 123 | 512 | 123 | 87 | 33 | 3 | 85 |

Wie wir bereits bemerkten, findet Ackerbau auf den Halligen nicht statt. Das kann ja schon aus dem Grunde nicht geschehen, weil die Hallig mehrfach von der See überspült wird. Man kann die ganze Hallig ansehen als eine einzige grüne Wiese, rings umsäumt von dem Meere zur Flutzeit, von den grauen Watten zur Ebbezeit. Mehrfach schlängeln sich durch diese Wiese kleine Bächlein dahin. Dieselben enthalten Salzwasser; denn sie sind eben die Fortsetzungen der Wattenströme. Flut und Ebbe halten somit auch in die Hallig-

bäche ihren Eingang. Dort sehen wir von Menschenhand gegrabene Gräben. Es sind die Grenzen und zugleich auch die Einfriedungen der einzelnen Besitzungen. Die ganze Hallig ist bestanden mit kurzem Gras. Dieses gewährt den Rindern und Schafen kräftige und gern genommene Nahrung. Auch wird es zu Heu verarbeitet. Dasselbe hat dieselben guten Eigenschaften, die das Gras hat, und da es zugleich von der Natur bereits gesalzen wird, so kann es auch lange aufbewahrt werden.

Zwei besonders merkwürdige Pflanzen hat die Flora der Inselwelt aufzuweisen. Draußen vor der Hallig, wo andere Pflanzen nicht vorwärtskommen können, wächst der Queller (Salicornia herbacea), eine ebenso merkwürdige als wichtige Pflanze. Sie hat steife dicke Blätter, die wie Zweige um den Mittelzweig herumstehen. Sie ist deshalb recht widerstandsfähig. Wenn die Flut ihren Höhepunkt erreicht hat und der Wasserstand für einen Augenblick zur Ruhe gekommen ist, dann sinken die festen Bestandtheile, die das Wasser mitbrachte langsam herunter. Da fängt der Queller solche auch von dem zurückflutenden Wasser in seinen Winkeln auf, wirkt mithin wie ein Sieb. Von jeder Flut erhält er etwas, und so erhöht sich allmählich die Stelle um die Pflanze. Diese ist also ein Pionnier der Landgewinnung. Sobald das Watt nur so hoch ist, daß es nicht mehr regelmäßig überschwemmt wird, dann stellt der Queller sich ein. Die andere Pflanze nennt der Halligbewohner Südden (Plantago maritima). Sie wächst auch an der Küste des Festlandes. Ihre pfriemenförmigen Blätter pflückt man; denn sie lassen sich zu einem sehr schmackhaften Gericht, ähnlich wie die verschiedenen Kohlarten, bereiten.

Kühe und Schafe hat man auf der Hallig; aber Pferde hält man nicht, da man für solche ja doch keinen Gebrauch hat.

Dem Fremden erscheinen die Halligen so freudenleer, daß er es nicht begreift, wie die Menschen auf denselben leben können, und doch liebt der Halligbewohner sein Eiland über alles. Wenn er vielleicht auch als Seefahrer viele fremde Länder gesehen hat, so hält es ihn doch nicht draußen, und sicher ist es, sobald er sich zur Ruhe setzt, kehrt er nach seiner Hallig zurück.

Besucht man im Sommer eine Hallig, so bekommt man fast nur weibliche Personen und Knaben zu sehen; denn die Männer sind fast alle — bis auf wenige alte und kränkliche — auf der See. Dasselbe Element, das sie zum Kampfe stets herausfordert, das in wenigen Minuten ihre ganze Habe verschlingen kann, muß ihnen zum Acker werden, den der Kiel ihres Schiffleins durchpflügt. Das Brot, das ihnen die kleine heimatliche Scholle nicht liefert: auf dem Wasser müssen es die Männer verdienen. So bleibt es denn den Frauen überlassen, außer der gewöhnlichen Hausarbeit auch die Feldarbeit zu beschicken. Die Feldarbeit besteht hauptsächlich in der Heuernte, der Bereitung des Feuerungsmateriales und der Schafschur.

Die Heuernte muß so schnell als möglich beschafft werden, damit nicht der unruhige Nachbar (die See) das abgemähte Gras mit sich ins Weite führt. Ist das Gras abgemäht, dann ist es von der Sonne auch gar bald getrocknet. Jetzt geht es an das Einernten. Pferde sind ja nicht auf der Hallig. Die Frauen, Mädchen, ältere Männer und selbst die Kinder müssen Pferdedienste verrichten. Munter kommen sie von der Werfte herunter. Alle tragen ein schneeweißes Bettuch unter dem Arm. Dort soll ein Graben überschritten werden, über den ein mit der Kante nach oben gerichteter Balken gelegt ist. Behende schreiten Alle darüber hin, das junge Volk sogar hüpfend. Auf dem Platze angekommen, wird das Laken ausgebreitet. Im Nu ist es mit Heu vollgepackt

und kreuzweise an den vier Zipfeln zusammengebunden. Jetzt schwingt jede Person ihre Last auf den Kopf, stemmt die Arme in die Seite, und behende, wie man herbei kam, eilt man dem Hause zu. Vor der Hausthür, wo sich in dem Giebel eine Luke befindet, wird die Last abgeladen, und alsbald eilt alles wieder hin, neue Bürde herbeizuholen. Am Spätnachmittage und Abend wird dann der Heuberg, der sich hier ansammelte, nach und nach in das Haus geschafft, und zwar durch die Luke hindurch. Ist alles Heu glücklich geborgen, dann ist die Ernte beschafft, und der Halligbewohner ist glücklich. Oftmals schwemmt die Flut aber einen Theil des Heues fort, und dann sieht es für die Bewohner traurig genug aus. Schließlich bemerke ich hierzu noch, daß die Heuernte für die genügsamen Bewohner unserer Eilande eine rechte Festzeit ist.

Die Gewinnung des Brennmateriales ist auch keine so einfache Sache; denn Holz und Torf giebt es auf der Hallig nicht. Woher denn die Feuerung? Die Schafe, die den Halligbewohnern Milch, Butter und Käse, alles nothwendige Zugaben zu dem Thee, geben, müssen auch die Feuerung liefern, an der man das Theewasser kocht. Zu dem Ende wird der Dünger gesammelt, in große Gruben geworfen, mit Wasser zu einem Brei gerührt, mit Heu und Stroh durchsetzt, in kleine, dem Torf ähnliche Fladen geformt, dann an Mauern, Wälle (um den kleinen Garten) oder an den Abhang der Werfte geworfen und von der Sonne getrocknet. Sie geben dann eine leichte, wenig Wärme bringende Feuerung, mit welcher der Halligmann seine Speise bereiten lassen, seinen Ofen im Winter heizen lassen muß.

Das Schaf ist überhaupt auf den Halligen ein ganz und gar unentbehrliches Thier. Es giebt den Bewohnern seine Milch, aus welcher ganz besonders gute Butter und ein weit und breit geschätzter Käse bereitet wird. Durch sein Fleisch ernährt es seinen Herrn. Selbst der Dünger ist, wie wir eben gesehen haben, dem Halligbewohner unentbehrlich. Die Wolle verkauft man auf dem Festlande zum Theile, aus dem Reste werden mit großem Geschicke viele Wollsachen angefertigt. Der Erlös wird dann für die Anschaffung der nothwendigen Bedürfnisartikel angelegt. Vor Eintritt des Winters muß man sich auf den Halligen genügend verproviantirt haben; denn im Winter kann man meistens nicht von der Hallig fortkommen.

Kommt der Winter, so stellen auch bald Eis und Schnee sich ein. Das Eis umsäumt die Hallig. Es wird höher und höher. Hier und dort zeigt es Risse. Hier sammeln sich die Fische, weil sie hier Luft finden. Hier sammeln sich die Wasservögel in großer Zahl, denen die Fische zur Nahrung dienen. Aus diesen Rissen steigt oftmals Nebel hervor, in welchem alles ganz anders erscheint als es ist. Daher stammt denn die Redensart: Er macht sich groß wie eine Krähe im Nebel. Oftmals sehen die auf dem Eise herumspazirenden Seevögel wie Menschen aus. Dieses giebt mehrfach zu Verwechslungen und Irrthümern Anlaß.

Viel Eis sieht der Halligbewohner nicht gern, desto lieber aber große Schneemassen. Der Schnee ist ihm unentbehrlich. Wenn er aufthaut, so füllt er die Wasserwerke auf den Halligen mit Trinkwasser, befeuchtet das Land, erfrischt das mit Seewasser getränkte Land u. s. w. So können wir es denn verstehen, wenn der Halligmann sagt: „Ein großer Schneeberg bringt große Heudiemen." Wenn die Hallig mit Schnee bedeckt ist, dann lagert auch auf dem Eise rings umher der Schnee, so daß man nicht mehr sehen kann, wo die Grenzen der Halligen sind. Die „Butenarbeiten" sind beschafft, nur im Hause

hat man zu thun. Dort leben jetzt auch die Hausthiere mit den Menschen zusammen unter einem Dache. Sie bedürfen und empfangen ganz besondere Pflege. In den übrigen Stunden ruhen aber die Hände der fleißigen Bewohner nicht. Sie spinnen, stricken, weben, mit einem Worte: verarbeiten die Wolle ihrer Schafe. Die Männer verfertigen Fischernetze und andere Sachen. Am Abend macht man sich gegenseitig Besuche. Man nennt solche „das Aufsitzen“. Fleißig regen sich bei diesen die Hände. Dabei lauscht das Ohr auf Erzählungen, Märchen und Sagen, die zugleich mit größter Bereitwilligkeit vorgetragen werden.

Es ist Sonntag. Zunächst wird das Vieh gefüttert, dann stellt man das Mittagsbrot auf den Herd und legt ein mäßiges Feuer darunter. Während es nun sich selbst gar kocht, eilt Alles in die kleine Halligkirche. Diese hat keinen Thurm, und sie ist nur wenig größer und höher als eines der Hallighäuser. Eine Glocke ruft die Kirchenbesucher zusammen. Im besten Sonntagsstaat eilt Alles herbei. Bei der kleinen Kirche liegt der ebenfalls nur kleine Friedhof. Treten wir in eine solche Kirche hinein. Statt eines Kronleuchters hängt das Modell eines vollständig aufgetakelten Schiffes darin. Der Halligprediger, der zugleich auch Küster und Lehrer ist, leitet den Kirchengesang. Es soll auch vorkommen, daß seine Frau ihm dieses Amt abnimmt. Aufmerksamere Zuhörer als der Halligprediger hat wohl selten ein anderer Geistlicher. Auffallend ist auch das eingehende Verständnis, das die schlichten Halligbewohner von geistlichen Sachen besitzen. Die Witwen erheben während des ganzen Gottesdienstes ihr verschleiertes Haupt nicht von der Lehne, die sich vor ihrem Kirchensitz befindet. Ist der Gottesdienst beendet, dann legt man den Kirchenstaat ab und zieht sich die Sonntagskleidung an. Darauf holt man seine Erbauungsbücher herbei, um in diesen zu lesen.

Befindet sich eine Leiche auf der Hallig, so herrscht Landestrauer. Es werden dann nicht weniger als acht Choräle ganz oder theilweise gesungen. Alle erscheinen in Trauerkleidern. Man flaggt halbstock. Dasselbe thun auch die Schiffe, die bei der Hallig liegen. Bei dem Tode eines wohlhabenden Gemeindemitgliedes schenkt man der Kirche gern eine für den Altar bestimmte Wachskerze im Werthe von 18 bis 20 Mark. An diesem ist eine umflorte Tafel, die uns den Namen und Todestag des Verstorbenen nennt.

Auch bei den Verlobungen und Hochzeiten herrschen besondere Gebräuche. Es pflegt dieselben Gerichte zu geben wie bei Tauf- und Begräbnisfeierlichkeiten, Rosinenpudding, Erbsen, Schinken und gesalzenes Fleisch; auf Schaffleisch gekochte Suppe und Reisbrei.

Wir haben es versucht, einiges aus dem Leben der Halligbewohner dem Leser vorzuführen. Auf auch nur einigermaßen Vollständigkeit machen diese Zeilen keinen Anspruch; denn dafür genügt der Rahmen einer solchen kleinen Arbeit nicht. Wir schließen diese Aufzeichnungen mit folgendem Dichterwort:

O, komm als Gast einst in ein friesisch Haus
Und schau umher in der Bewohner Mitte:
Nicht gern eilt dann dein Fuß ins Weite aus,
Dich fesselt bald des Volkes fromme Sitte.
Und hast Du auch manch fernes Land gesehn,
Du wirst so gern zu meinen Friesen gehn.

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Ueber die Möglichkeit organischen Lebens auf anderen Weltkörpern.

Erst unlängst haben wir in unserer „Rundschau" (XX. Jahrgang, S. 319) eine Bemerkung des großen Astronomen Newcomb anzuführen gehabt, welche sich auf die Bewohnbarkeit anderer Weltkörper bezog. Indem nämlich Newcomb zugiebt, daß unsere Erde nicht der einzige bewohnte Weltkörper sein dürfte, hebt er doch hervor, daß diese Frage keine Aufgabe für die heutige Astronomie bilde und daß auch keine Aussicht vorhanden sei, derselben näher zu treten. Der niemals ruhende menschliche Geist tritt aber dessen ungeachtet an diese Frage immer wieder heran, und Laien wie Gelehrte können nicht umhin, über dieses Problem zu grübeln, wenn sie in schönen, heiteren Nächten gegen das Firmament blicken und ihnen das Funkeln der Sterne gewissermaßen zum Herzen und zur Seele redet. Noch lebhafter wirkt die Speculation und die Phantasie, wenn man das Auge dem Fernrohre nähert und die wunderbaren Gebilde wahrnimmt, die sich uns zeigen, insbesondere wenn man Gelegenheit hat, sich die Marscanäle anzusehen. Es ist also durchaus natürlich, daß auch ein sehr bedeutender Astrophysiker, der berühmte französische Astronom Janssen, die Frage der Möglichkeit organischen Lebens auf anderen Weltkörpern wieder einmal zum Gegenstande einer Besprechung machte.

Wärme und Licht, die Grundbedingungen eines jeden organischen Lebens, erhalten alle Planeten von der Sonne. Allein nicht alle Planeten befinden sich in dem gleichen Grade der Entwickelung, was nebst der Entfernung von der Sonne und von der Größe der bezüglichen Körper noch von Bedingungen abhängen dürfte, die wir zur Zeit noch nicht bestimmen können. Kann aber auch das menschliche Auge keine Zeichen organischen Lebens auf den Planeten wahrnehmen, so giebt es doch Analogien, Schlüsse und bestimmte Thatsachen, welche die Aufstellung unzweifelhafter Annahmen gestatten. Die spectroskopischen Untersuchungen liefern den Beweis, daß die vier Elemente, welche die Organismen bilden, nämlich Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff und Kohlenstoff, im ganzen Universum eine wichtige Rolle spielen. Wasserdampf kommt nicht nur in den Atmosphären der Planeten vor, sondern auch in einer ganzen Classe von Fixsternen. „Vergleicht man[1] dieses Ergebnis mit der Thatsache, daß der Wasserstoff, eines der Hauptelemente des Wassers, in fast allen Fixsternen angetroffen wird, so hat man ein Recht, die größte Verbreitung dieses Hauptelementes für Hervorbringung und Erhaltung des Lebens im ganzen Universum zu behaupten. In dem Maße, wie die Wissenschaft fortschreitet, bestätigt sich mehr und mehr das große Gesetz der Einheit in den materiellen Elementen und den wirksamen Zusammensetzungen derselben, wie wir sie in den Himmelskörpern vor uns sehen. Haben wir aber ein Recht, hieraus auch auf eine Einheitlichkeit der Formen zu schließen, unter denen das Leben erscheint, und zwar nicht nur auf den Schwesterplaneten unserer Erde, sondern auch in fremden Sonnensystemen des unermeßlichen Weltraumes? Dürfen wir endlich noch weiter und höher greifen und aus der materiellen Einheit des Universums auch auf eine Einheit in geistigen und moralischen Beziehungen schließen? Dürfen wir behaupten, weil es im Universum nur eine Physik und nur eine Chemie giebt, so könne dort auch nur eine Logik, eine Geometrie anzutreffen sein und das, was schön, gut und wahr ist, sei überall identisch und von universeller Geltung? Wenn wir die unmittelbaren Ergebnisse der Forschung betrachten, so berechtigt die Wissenschaft uns nicht, gleich so weit zu gehen; aber die Wahrheiten, die sie uns entschleiert, scheinen doch dahin zu führen ..... Wenn unsere Speculationen auch heute noch dem Reiche der Vermuthungen angehören, so können sie morgen bereits unter die begründeten Thatsachen der Wissenschaft aufgenommen sein. Indem er auf festen Grundlagen die Gesetze aus formreichen Uebereinstimmungen im Bereiche der materiellen Welt aufbaut, bereitet der Astronom die Gewinnung von Wahrheiten einer noch höheren Ordnung vor. Deshalb sagen wir laut: Die Unterwerfung der materiellen Kräfte und die Herrschaft des Menschen über die Natur sind nur die ersten Früchte der Wissenschaft. Sie bereitet weitere und von höherer Ordnung vor. Durch die Größe des Horizontes, den sie enthüllt, und die Großartigkeit des Schauspieles, das sie seinem Geiste vorführt, entreißt sie den Menschen seinen gewohnten Vorurtheilen und verleiht ihm dagegen in neuer, edlerer Gestalt den Geschmack für das Schöne und den Cultus des Ideals, der eines der tiefsten Bedürfnisse des menschlichen Geistes ist und den er niemals ohne Gefahr und verderbliche Folgen aufgeben kann."

---

[1] Nach Sirius, XXXI, 2. Heft.

### Ueber eine neue Theilung auf dem Saturnringe.

Im Juni des vergangenen Jahres meldete Leo Brenner aus Lussinpiccolo, daß die Eigenthümerin der dortigen Privatsternwarte, Frau Manora, zwischen den Saturnringen B und C eine neue Theilung entdeckt habe. Gleich nach dieser Entdeckung gelang es Herrn Brenner selbst die Breite der Theilung zu messen und mit 0,56″ zu bestimmen. Ueber diese neue Theilung sagte Brenner auf Grund der ersten Beobachtungen Folgendes: Die neue Theilung gleicht in ihrer Dunkelheit ganz der Cassinispalte, doch fällt sie wegen der Dunkelheit des Craperinges nicht sofort in die Augen. — Auf Grund weiterer Beobachtungen berichtete nun Brenner am 1. September 1897, daß ihm die Manoratheilung den Eindruck machte, als wäre sie doppelt. Auch befremdete es ihn, daß die Encketheilung nicht nahe dem Außenrande, sondern nahe dem Innenrande des Ringes A sichtbar war. Diese Wahrnehmungen erfolgten bei Anwendung einer 410fachen Vergrößerung. Nun nahm Brenner das Ocular 600 und schließlich jenes 830 und da zeigte sich deutlich, daß neben der Manoratheilung die Struve'sche sichtbar war, während sich andererseits herausstellte, daß die vermeintliche Encketheilung in Wirklichkeit eine neue Theilung war, indem Brenner auch die wahre Encke'sche nebenan gewahrte. Die Antoniaditheilung war ebenfalls sichtbar. Dr. H. Kreutz, der Herausgeber der „Astronomischen Nachrichten“, welcher die Mittheilungen Brenner's aufnahm und veröffentlichte, gab jedoch über diese vermuthliche Entdeckung Folgendes bekannt: „Es verdient wohl hervorgehoben zu werden, daß sich ähnliche Krümmungslinien, wie die in jüngster Zeit von Antoniadi, Brenner u. a. entdeckten, in den älteren Zeichnungen und Beschreibungen des Saturn vielfach zeigen. Man vergleiche unter anderem die Mittheilungen von Dumouchel und Secchi in den „Astronomischen Nachrichten“. Eines der ältesten Beispiele dieser Art dürfte die von Lalande in seiner „Astronomie“, Band III, S. 338, erwähnte Beobachtung von Short sein. Auch die oben erwähnte Manoratheilung tritt in den Zeichnungen von Dawes 1850, November 20. („Astronomische Nachrichten“ Nr. 751) und von Secchi 1855, November 27. („Astronomische Nachrichten“ Nr. 1066) unverkennbar zu Tage.“

---

# Politische Geographie und Statistik.

### Aus der letzten allgemeinen Volkszählung im Russischen Reich.

Die absoluten Ziffern geben beiweitem weniger ein richtiges Bild über die Bevölkerungsverhältnisse im Russischen Reiche, die erst deutlicher werden, wenn die relative Bevölkerungsziffer je nach Provinzen und Gebieten berechnet worden ist.

Die 50 Provinzen (Gouvernements) des europäischen Rußlands weisen die dichteste Bevölkerung in den centralen Theilen desselben auf.

| Gouvernement | Einwohner auf 1 Quadratwerst[1] | Gouvernement | Einwohner auf 1 Quadratwerst | Gouvernement | Einwohner auf 1 Quadratwerst |
|---|---|---|---|---|---|
| Moskau | 83,2 | Kowno | 43,9 | Kurland | 28,3 |
| Podolien | 82,1 | Pensa | 43,6 | Taurien | 27,2 |
| Kiew | 79,8 | Kaluga | 43,4 | Minsk | 26,9 |
| Poltawa | 63,7 | Wilna | 43,2 | Esthland | 23,9 |
| Kursk | 58,7 | Mohileff | 40,5 | Wjätka | 22,8 |
| Petersburg | 53,2 | Kasan | 39,1 | Ufa | 20,7 |
| Tula | 52,6 | Witebsk | 39,0 | Samara | 20,2 |
| Charkoff | 52,4 | Jekaterinoslaff | 37,9 | Kostroma | 19,4 |
| Tschernigoff | 50,4 | Wladimir | 36,7 | Don | 17,8 |
| Orel | 50,0 | Simbirsk | 35,6 | Nowgorod | 13,4 |
| Bessarabien | 49,6 | Nishni-Nowgorod | 35,5 | Perm | 10,3 |
| Räsan | 49,6 | Jaroslaff | 34,4 | Orenburg | 9,7 |
| Grodno | 47,7 | Saratoff | 32,6 | Astrachan | 4,8 |
| Wolynien | 47,6 | Livland | 32,5 | Wologda | 3,9 |
| Tamboff | 46,4 | Twer | 31,9 | Olonetz | 3,2 |
| Woronesh | 44,0 | Smolensk | 31,5 | Archangel | 0,5 |
| Chersson | 43,9 | Pskoff | 29,9 | | |

[1] 1 Quadratwerst etwa 1,14 Quadratkilometer.

| Gouvernement | Einwohner auf 1 Quadratwerst[1] | Gouvernement | Einwohner auf 1 Quadratwerst | Gouvernement | Einwohner auf 1 Quadratwerst |
|---|---|---|---|---|---|
| In den zehn Weichselgouvernements (Königreich Polen): | | | | | |
| Petrikau | 130,7 | Lublin | 77,9 | Siedlce | 61,5 |
| Warschau | 125,8 | Radom | 75,0 | Suwalki | 55,9 |
| Kielce | 86,2 | Plozk | 67,1 | | |
| Kalisch | 85,1 | Lomsha | 63,2 | | |
| Im Kaukasus: | | | | | |
| Eriwan | 34,6 | Baku | 22,9 | Stawropol | 16,6 |
| Kutais | 33,5 | Dagheftan | 22,4 | Terek | 15,3 |
| Tiflis | 26,6 | Jelisabethpol | 22,4 | Schwarzes Meergebiet | 8,4 |
| Kuban | 23,5 | Karsk | 17,9 | | |
| In Sibirien: | | | | | |
| Tomsk | 2,5 | Transbaikalien | 1,3 | Tobolsk | 1,2 |
| Die übrigen zwischen 0,1 und 0,8. | | | | | |
| In Turkestan im weiteren Sinne: | | | | | |
| Ferghana | 18,9 | Semiretschensk | 3,0 | Akmolinsk | 1,3 |
| Samarkand | 14,0 | Ural | 2,0 | Turgai | 1,2 |
| Syr-Darja | 3,3 | Semipalatinsk | 1,7 | Transkaspien | 0,8 |

Ein großes praktisches und wissenschaftliches Interesse weist das Verhältnis der Zahl der Bewohner männlichen Geschlechtes zu der weiblichen Geschlechtes auf, da ihr Verhältnis für Rußland entweder darlegt, daß die Gegend ihre Männer zur Arbeit fortschickt oder von anderen Punkten anzieht.

Das Uebergewicht der Männer zeigen in den 50 Provinzen des europäischen Rußlands: Astrachan, Bessarabien, Wolynien, Grodno, Don, Jekaterinoslaff, Moskau, Podolien, Petersburg, Taurien, Ufa, Chersson; also 13 Provinzen. In den übrigen 37 überwiegt die Zahl der Frauen. Unter anderen zeigen:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Jaroslaff auf | 612.000 | Weiber | 460.000 | Männer |
| Tula auf | 754.000 | „ | 677.000 | „ |
| Twer auf | 986.000 | „ | 826.000 | „ |

In Polen zeigen 7 Provinzen Ueberschuß an Männern, 3 an Weibern. Im Kaukasus herrscht ein bedeutendes Uebergewicht an Zahl der Männer. In Sibirien zeigt nur die Provinz Tobolsk mehr Weiber als Männer. In Vorder-Asien überwiegt die Zahl der Männer.

R. v. Erckert.

**Einkommen und Vermögen in Preußen.** Die Einkommensteuer in Preußen in der Periode 1897/98 ergab einen Ertrag von 135 Millionen Mark und im Vergleiche mit dem vorausgegangenen Jahre eine Steigerung von rund 7,9 Millionen Mark. Steuerpflichtig waren 7,2 Millionen physische Personen oder 8,68 Procent der Einwohnerzahl, außerdem 2000 juristische Personen. Das Gesammteinkommen, welches der Besteuerung unterzogen wurde, betrug 6374,6 Millionen Mark und war um 4,74 Procent größer als im Vorjahre. Die Einkommen über 9500 Mark bilden 44,92 Procent des Gesammteinkommens. Das gesammte steuerpflichtige Vermögen in Preußen stellt sich auf 65.676,9 Millionen Mark. Nach der Steuer ergäbe sich in den einzelnen Gruppen folgendes Vermögen:

| Vermögen | Zahl der Personen | Procente des Gesammtvermögens |
|---|---|---|
| 6.000 bis 20.000 Mark | 581.212 | 49,26 |
| 20.000 „ 32.000 „ | 208.174 | 17,64 |
| 32.000 „ 52.000 „ | 163.306 | 13,84 |
| 52.000 „ 100.000 „ | 124.020 | 10,51 |
| 100.000 „ 200.000 „ | 58.526 | 4,96 |
| 200.000 „ 500.000 „ | 30.589 | 2,59 |
| 500.000 „ 1,000.000 „ | 8.588 | 0,78 |
| 1,000.000 „ 2,000.000 „ | 3.549 | 0,30 |
| über 2,000.000 „ | 1.891 | 0,16 |

[1] 1 Quadratwerst etwa 1,14 Quadratkilometer.

Die Zahl der Markmillionäre hat sich seit dem Vorjahre von 5212 auf 5440 Personen vermehrt. Es giebt sonach in Preußen 5440 Markmillionäre bei einem Gesammtvermögen von 65.676 Millionen Mark.

**Passagierverkehr über den Nordatlantischen Ocean 1897.** Im Jahre 1897 liefen in den Hafen von New-York 282.936 Passagiere ein. Diese Zahl vertheilt sich auf die einzelnen Schiffahrtscompagnien in folgender Weise:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Norddeutscher Loyd | 55.611 | Holland-Amerikalinie | 13.374 |
| Cunardlinie | 32.499 | Fabrelinie | 11.396 |
| Hamburg-Amerikalinie | 30.416 | Atlanticlinie | 7.371 |
| White Starlinie | 29.375 | Thingvallalinie | 4.061 |
| Anchorlinie | 25.850 | Allan Statelinie | 2.873 |
| Americanlinie | 25.765 | Unionlinie | 2.332 |
| Cie. Générale Transatlantique | 20.308 | Atlantic Transportlinie | 1.820 |
| Red Starlinie | 15.050 | Verschiedene | 4.835 |
| | | Zusammen | 282.936 |

**Silberminen in den Barrier Ranges.** Die berühmten Silberminen in den Barrier Ranges an der Westgrenze der Colonie Neu-Süd-Wales, welche zu den reichsten der Erde gehören, producirten 1897 an Silber und Silbererz einen Gesammtwerth von 1,654.237 Pfund Sterling gegen 2,785.451 im Vorjahre, und bis Ende 1897 überhaupt zu 24,315.083. Vor ihrer Entdeckung im Jahre 1883 lag dort eine gänzlich unbewohnte wüste Gegend. Ende 1897 wurde eine Bevölkerung von 26.166 Seelen gezählt, von der 14.778 männlich und 11.298 weiblich waren. Gr.

**Die finanziellen Verhältnisse der Colonie Ceylon.** Der Bericht des Gouverneurs Sir West Ridgeway über die finanziellen Verhältnisse der britischen Colonie Ceylon im Jahre 1896 lautet sehr günstig. Die Einnahmen ergaben 21,974.573 Rupien, d. i. ein Mehr von einer Million gegen 1895 und von 2½ Millionen gegen 1894, und die Ausgaben erforderten 21,237.859 oder 338.146 mehr als im Vorjahre. Die öffentliche Schuld in Gold belief sich Ende 1896 auf 3,519.503 Pfund Sterling gegen 3,541.223, und die in Silber auf 3,290.595 Rupien gegen 3,302.004 im Jahre 1895. Der Export an Thee hatte wieder beträchtlich zugenommen und war auf 110 Millionen Pfund Sterling gestiegen gegen 98,581.000 im Vorjahre. Gr.

---

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Feldmarschall-Lieutenant Christian R. v. Steeb.

Feldmarschall-Lieutenant Christian Reichsritter v. Steeb, Director des k. u. k. militär-geographischen Institutes in Wien und Präsident der k. k. Geographischen Gesellschaft, spielt nicht nur durch diese Stellungen eine führende Rolle in den geographischen Kreisen Oesterreich-Ungarns, sondern hat sich auch durch seine administrativen und literarischen Leistungen viele Verdienste um die Erdkunde, speciell die Kartographie erworben, so daß ihm in unserer „Rundschau“ ehrende Erwähnung gebührt.

Christian R. v. Steeb, der am 11. November 1848 zu Peterwardein in Slavonien geboren wurde, stammt aus hochangesehener Familie. Sein Vater, Johann R. v. Steeb, war zu jener Zeit als k. k. Major Geniedirector der genannten Festung, seine Mutter, Frau Ida Edle v. Steeb, geborene v. Rehm, ist durch ihre mit dem Goldenen Verdienstkreuze belohnte heldenmüthige Haltung berühmt geworden, welche sie im Jahre 1849 während der Belagerung von Peterwardein an den Tag gelegt hat.

Christian R. v. Steeb erhielt seine militärische Ausbildung in der ehemaligen k. k. Genieakademie, aus welcher er am 21. Juli 1866 als Lieutenant II. Classe zum 2. Genieregimente ausgemustert worden ist. 1868/69 absolvirte er den höheren Geniecurs und am 1. November 1870 erfolgte seine Beförderung zum Oberlieutenant; als solcher wurde er mit 1. Mai 1871 dem technischen und administrativen Militärcomité, im darauf folgenden Jahre dem Generalstabe zugetheilt. Der 1. November 1873 brachte seine Vorrückung zum Hauptmann im Generalstabe. Im Jahre 1877 verehelichte er sich mit Alice Baronin Rauch

und wurde in dem gleichen Jahre der Mappirung zugetheilt. 1878 bis 1881 hatte er im Landesbeschreibungsbureau des Generalstabes das Referat über das militär-geographische Institut und über das Kartenwesen, wurde jedoch bald darauf auf den Stabsofficierspoften beim Militärcommando in Hermannstadt berufen, bis im Herbste desselben Jahres seine Ernennung zum Generalstabschef der 35. Infanterie-Truppendivision in Klausenburg erfolgte. In dieser Eigenschaft rückte er am 1. Mai 1882 zum Major im Generalstabscorps vor und mit Ende October 1883 wurde er neuerdings in das Landesbeschreibungsbureau des Generalstabes versetzt, um daselbst die Leitung der orientalischen Gruppe zu übernehmen. Am 1. November 1885 zum Oberstlieutenant befördert, rückte er Anfang October 1887 mit Belassung im Generalstabscorps zur Truppendienstleistung beim 18. Infanterieregimente



**Feldmarschall-Lieutenant R. v. Steeb.**

ein; in dieser Stellung wurde er am 1. November 1888 Oberst und am 18. März 1889 erfolgte seine Ernennung zum Chef des Landesbeschreibungsbureaus. Er stand diesem wichtigen Amte bis zu seiner am 30. März 1894 erfolgten Ernennung zum Commandanten der 53. Infanteriebrigade vor und wurde in dieser letzteren Eigenschaft am 1. Mai 1894 zum Generalmajor befördert. Am 18. October 1895 erfolgte seine Ernennung zum Director des militär-geographischen Institutes, welche Stellung er — seit 1. Mai 1898 in der Charge eines Feldmarschall-Lieutenants — noch gegenwärtig bekleidet.

Während seiner bisher zweiunddreißigjährigen Dienstzeit wurde Feldmarschall-Lieutenant R. v. Steeb im Jahre 1887 mit dem Militärverdienstkreuz und 1893 mit dem Orden der Eisernen Krone 3. Classe, von ausländischen Potentaten im Jahre 1892 mit dem Königlich Preußischen Rothen Adler-Orden 2. Classe und 1897 mit dem Kaiserlich Ottomanischen Osmanié-Orden 2. Classe ausgezeichnet.

In Anbetracht dieser glänzenden militärischen Laufbahn ist es selbstverständlich, daß der größte Theil der zahlreichen Verdienste v. Steeb's auf militärisches Gebiet fällt. Aber die vielseitige Verwendung des auch sonst wissenschaftlich hochgebildeten Mannes brachte ihn schon frühzeitig mit dem geographischen Fache in engste Verbindung. Die wiederholte Zutheilung im Landesbeschreibungsbureau, dessen Chef er endlich auch wurde, gab ihm vielfach Gelegenheit, sich auf geographischem und kartographischem Gebiete hervorragend zu bethätigen. Die Publication der 19blätterigen Karte von Montenegro im Maßstabe 1:75.000 ist vorwiegend seiner Initiative und seinen unverdrossenen Bemühungen um das Zustandekommen dieses wichtigen Kartenwerkes zu verdanken. 1889 publicirte er in den „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft" unter den Titeln: „Die Gebirgssysteme



**Dr. W. J. Sievers.**

der Balkanhalbinsel" und „Der westliche Theil des illyrischen Berglandes" höchst werthvolle Beiträge für die orographische Gliederung der Balkanhalbinsel. 1897 veröffentlichte er die Schrift „Ueber Terraindarstellung mit schiefer Beleuchtung", in welcher er mit tiefster Sachkenntnis für die Anwendung der zenithalen Beleuchtung bei der Darstellung des Terrains eingetreten ist, und erst kürzlich lieferte er zu der vielumstrittenen Frage „über die Schreibung der geographischen Namen" (Mitth. des k. u. k. mil.-geogr. Inst., XVII. Bd.) einen hochwichtigen Beitrag, welcher für die endliche Klärung dieser Angelegenheit von größtem Werthe ist.

Selbstverständlich fällt der Schwerpunkt der vielen Verdienste, welche sich Feldmarschall-Lieutenant R. v. Steeb um die Geographie und Kartographie erworben hat und so zu sagen noch täglich erwirbt, in die Zeit seiner Stellung als Director des k. u. k. militär-geographischen Institutes. Mit einer seltenen Ausdauer und rühmenswerthester Umsicht strebt er der steten Vervollkommnung der officiellen Kartenwerke zu und in würdigster

Weise reiht sich so Feldmarschall-Lieutenant R. v. Steeb den großen Vorgängern in seinem Amte an, die wie Fligely, Hauslab u. A. unserem militär-geographischen Institute ihren Weltruf verschafft haben.

Es lag daher nahe, daß die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien, als der bisherige Präsident derselben, Hofrath Dr. Franz R. v. Hauer mit Rücksicht auf sein vorgeschrittenes Alter auf diese Ehrenstelle verzichtete, den Feldmarschall-Lieutenant Chr. R. v. Steeb zu ihrem Präsidenten erwählte, welche Wahl in der Versammlung vom 7. December 1897 einstimmig erfolgte. F. U.

---

# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Dr. G. J. Sievers.

Ueber den Lebenslauf des am 15. März 1898 in St. Petersburg plötzlich verstorbenen Dr. Gustav Sievers, Secretärs Sr. kaiserl. Hoheit des Großfürsten Nicolai Michailowitsch, können wir heute erst folgende garantirte Mittheilungen machen.

G. Sievers wurde in St. Petersburg am 10. März 1843 als der Sohn des gut situirten und allgemein geachteten Kaufmannes J. C. Sievers jun. geboren. Im Hause desselben wurden Musik und Naturwissenschaften eifrig cultivirt, zur Pflege der letzteren verkehrten die bedeutendsten Gelehrten bei Sievers, so Ménétrier, Motschulsky, K. M. v. Baer und Fr. Brandt. Von Jugend an stand Gustav Sievers unter dem Einflusse eines solchen Geistes seines Elternhauses und betheiligte sich schon sehr frühzeitig an allen Excursionen, die damals namentlich der Insectenwelt galten und bei denen manches Neue für die Fauna der Umgegend von Petersburg entdeckt wurde. Nach Absolvirung der Privatschule von Heiler, die sich damals eines sehr guten Rufes erfreute, studirte Sievers in Petersburg zwei Jahre, hörte unter anderen auch Kutorga's Vorlesungen. Sodann begab er sich nach Heidelberg, wo er unter Bunsen Chemie, unter Kirchhoff Physik eifrig studirte, um später bei Professor Sandberger in Würzburg mit einem zweijährigen geologischen Cursus und der Promotion zum Dr. phil. seine Studien zu beenden.

Er kehrte nach Petersburg zurück, wurde nach dem Tode seines Vaters ein bemittelter Mann und konnte seinem Hange zum Reisen und Forschen unbehindert nachgehen. Er begab sich in den Kaukasus, woselbst Dr. G. Radde schon seit 1864 arbeitete und soeben auf Befehl Sr. kaiserl. Hoheit des Großfürsten Statthalters das kaukasische Museum gegründet hatte. Von 1870 bis 1873 machten Beide große Reisen, sie waren 1870 bei der Gründung von Krasnowodsk zugegen, durchzogen später ganz Hocharmenien von Erzerum bis zum unteren Araxes, bestiegen den Alagös, beide Ararate &c. 1872 begleitete Sievers den General Stebnitzky auf seiner Reise nach Teheran und Transkaspien. Doch bald ereilte ihn ein bitteres Geschick. Er verlor ohne seine Schuld sein ganzes Vermögen und mußte nun seine Existenz selbst sichern. Er trat als Gehilfe Radde's und als Bibliothekar in die dem Museum annexirte öffentliche Bibliothek, welcher er sechs Jahre lang vorstand und während dieser Zeit den Hauptkatalog in Druck legte. Außerdem war er Lehrer im Militärgymnasium und wurde sehr bald an den Hof Sr. kaiserl. Hoheit des Großfürsten Statthalters beschieden, um den ältesten der Söhne, den Großfürsten Nicolai Michailowitsch, in den Naturwissenschaften zu unterrichten und seine musikalischen Talente (er war vorzüglicher Pianist) zur Geltung zu bringen. In diesen bescheidenen, aber seiner Natur so ganz entsprechenden Stellungen, bei der Pflege seiner und der Museumssammlungen,[1] der Bücher und der Musik, verblieb er bis zum Fortgange Sr. kaiserl. Hoheit des Großfürsten Statthalters und folgte dann dem Rufe nach St. Petersburg, ebenfalls als Bibliothekar der im Palais befindlichen Büchersammlung und als Secretär Sr. kaiserl. Hoheit des Großfürsten Nicolai Michailowitsch. Diese Stellung bekleidete er im Verlaufe von 16 Jahren in treuester Pflichterfüllung, immer dabei die geliebte Musik und die Naturwissenschaften pflegend. Auf dem Gebiete der letzteren müssen wir die herrliche Edition der „Memoires sur les Lepidoptères" (8 Bände), welche Se. kaiserl. Hoheit

---

[1] Sievers hat in dieser Zeit einen großen Theil der geologischen Sammlungen Bayerns kritisch geordnet und signirt und die Coleoptera aufgestellt. Von seiner eigenen geologischen Ausbeute am Araxes machte er einen Theil dem Museum zum Geschenke.

der Großfürst Nicolai Michailowitsch publicirt, besonders erwähnen, er hat die Redaction dieses Werkes zum größten Theile selbst besorgt. Ueber seine Reise gab er in Radde's Berichten Auskunft.

Mit der Uebersiedelung Sr. kaiserl. Hoheit des Großfürsten Nicolai Michailowitsch in den Kaukasus (1893) folgte natürlich auch Sievers hierher. Es hatte sich mit der Zeit zwischen dem hohen Chef und seinem Secretär ein herzliches, freundschaftliches Verhältnis ausgebildet, an welchem nur ein kleiner, intimer Kreis theilnahm. Während des Sommers lebte derselbe in dem reizenden Villaschlößchen Likani bei Borshom. In den Mußestunden wurde dort das Studium der Localfauna (namentlich große Zuchten von Schmetterlingen aus den Raupen) und Flora eifrig betrieben und durch ungezwungenen, freundschaftlichen Umgang gefüllt. Wer das Glück gehabt hat diese Stunden zu theilen, wird sie niemals vergessen.

Der Verstorbene war ein Mann von breiter, allgemeiner Bildung und von sehr solidem Wissen in seinen Specialfächern, dabei äußerst bescheiden und liebenswürdig, in seinen Umgangsformen fein, gegen jedermann höflich, von reinem Herzen und Sinn, edel in allen seinen Intensionen, nobel, hilfreich, wo nöthig, von warmem Gemüth, treffendem Witz und lauterem Humor.

Das Andenken an alle diese seine Vorzüge und an seine Persönlichkeit wird bleiben, wenn auch der schweigsame Hügel ihn deckt. Möge er ihm leicht sein. **R.**

**Todesfälle.** Am 10. April 1898 starb zu Surbiton General **E. Henry Man**, welcher als der beste Kenner der Andamanen galt. Im December 1815 geboren, trat er 1834 in den Dienst der Ostindischen Compagnie und erhielt 1858 den Auftrag die Andamaneninseln in Besitz zu nehmen; 1869 nahm er auch die Nikobaren für England in Besitz. Die Ergebnisse seiner eingehenden Studien über die Eingeborenen beider Inselgruppen legte er in den Abhandlungen „On the Aboriginal Inhabitants of the Andaman-Islands" und „Account of the Nicobar Islanders" nieder, welche im „Journal of the Anthropological Institute" erschienen.

**Dr. Peter Matković**, ehemaliger Professor der Geographie an der Universität zu Agram und Secretär der südslavischen Akademie der Wissenschaften, starb in Wien am 25. März 1898 im 68. Lebensjahre. Er zählte zu den bedeutendsten südslavischen Gelehrten und genoß in seinem Fache, der mittelalterlichen Geographie, einen sehr ansehnlichen Ruf. Unter seinen geographisch-statistischen Werken ragt die Reihe von Abhandlungen zur kritischen Würdigung der mittelalterlichen Reiseberichte über die Balkanhalbinsel besonders hervor.

In Görz verschied Mitte April 1898 der Uebungsschullehrer an der Laibacher Lehrerbildungsanstalt und gewesene Bezirksschulinspector **Johann Sima**, der auch schriftstellerisch sehr thätig gewesen und sich durch seine touristischen Schilderungen Krains „Im Gebiete der Steineralpen", „Die Billichgrazerberge" u. a. besondere Verdienste erworben.

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Europa.

**Der höchste Tunnel in Europa.** Ein Tunnel in der Höhe von 3400 Meter soll demnächst in Hochsavoyen ausgeführt werden. Man erinnert sich noch der furchtbaren Katastrophe, die in der Nacht vom 12. Juli 1892 die berühmten Bäder von St. Gervais im Arvethale, unweit Chamonix, zerstörte, wobei etwa 120 Badegäste umkamen und im ganzen über 200 Menschen das Leben verloren. Verursacht wurde das Unglück durch den plötzlichen Ausbruch eines unterirdischen Gletschersees auf dem Tête-Rousse-Gletscher des Dôme du Gouter, eines Nachbargipfels des Mont-Blanc, von dessen Existenz niemand vorher eine Ahnung hatte. Seine Wassermassen ergossen sich in das Thal des Bionnassaybaches und von da ins Montjoiethal, an dessen Ausgang ins Arvethal das Bad St. Gervais in enger Felsenschlucht liegt. Die Dörfer Bionnay im Montjoiethal und Le Fayet im Arvethal wurden damals durch den Schlammstrom, der mächtige Felsblöcke mitwälzte, fast vollständig weggerissen. Seitdem beschäftigen sich Gelehrte und Behörden mit Problemen, wie der Wiederholung einer derartigen Katastrophe vorzubeugen sei, und gegenwärtig prüft der sogenannte Aufholzungsdienst des Departements Hochsavoyen ein Project,

welches jedenfalls verwirklicht wird. Es besteht in der Anlage eines Tunnels, der vom Grunde des Gletscherseebeckens auf der Tête-Rousse nach dem Bionnassaygletscher durch das Eis gesprengt werden soll und einen Aquäduct für den regelmäßigen Ablauf des sich in dem Becken immer wieder ansammelnden Wassers bildet. Bis Ende 1899 soll der Tunnel vollendet sein, der der höchstgelegene Europas sein wird.

**Colonisirung Nord-Schwedens.** Wie es heißt, wird die seit langem als nothwendig erkannte Colonisirung des großen nördlichen Theiles von Schweden, der Provinz Norrbotten, in naher Zeit in Angriff genommen werden. Diese Provinz, welche einen Flächeninhalt von rund 100.000 Quadratkilometer hat, ist bisher fast gar nicht ausgebeutet worden, was vor allem dem Umstande zuzuschreiben ist, daß diese nördlichen Gegenden bis vor kurzem eigentlich gar keine bequeme Verbindung mit dem Süden des Landes hatten. Diese Verhältnisse haben sich indessen im Laufe der letzten Jahre erheblich gebessert, indem zwischen dieser Provinz und dem übrigen Lande eine Eisenbahnverbindung hergestellt worden ist. In nicht ferner Zukunft wird das nördliche Eisenbahnnetz noch weiter ausgedehnt werden, da es schon beschlossene Sache ist, daß eine Eisenbahnlinie vom Atlantischen Meere quer durch Norwegen und Schweden bis zur finländischen Grenze gebaut werden soll. Die Regierung und der Reichstag stimmen nun in der Ansicht überein, daß der Zeitpunkt gekommen sei, wo mit der geplanten Colonisirung der Provinz Norrbotten Ernst gemacht werden muß. Diese weitausgedehnten Landstrecken, welche gegenwärtig eine Bevölkerung von kaum mehr als 130.000 Seelen aufzuweisen haben, würden ohne Schwierigkeit eine solche von zehn Millionen erhalten können, denn die Provinz ist an allem reich, an Boden für Ackerland, an Wäldern und Mineralschätzen. Wenn die erwähnte Aufgabe mit Geschick durchgeführt wird, dann wird auch der schwedischen Auswanderung ein Damm gesetzt werden.

## Asien.

**Aufnahme des Baikalsees.** Bereits im Sommer des vorigen Jahres hatte eine vom russischen Marineministerium ausgerüstete große hydrographische Expedition an einer Aufnahme des Baikalsees gearbeitet, ohne jedoch bei der Kürze der für solche Untersuchungen verwendbaren Zeit der Eisfreiheit dieses Gewässers die ihr gestellte Aufgabe vollständig lösen zu können. Die Arbeiten sollen daher im laufenden Sommer weiter geführt werden, und ist eine Expedition unter dem Commando des Obersten Drischenko vor kurzem aus Petersburg nach dem Baikal aufgebrochen, den sie gegen Ende des Mai, d. h. um die Zeit, da der See eisfrei zu werden pflegt, erreichen wird. Die Expedition zählt außer ihrem Führer noch 11 Officiere und 58 Matrosen. Die hydrographische Aufnahme des ein Areal von 35.000 Quadratkilometer bedeckenden, bisher nur sehr ungenügend erforschten Sees wird im Auftrage des Comités der sibirischen Bahn ausgeführt.

**Baron de Baye's Reise nach Sibirien und dem Kaukasus.** Aus Paris wird unter dem 5. Mai 1898 berichtet: Der vom Unterrichtsminister nach den östlichen Districten Rußlands mit einer ethnographischen und archäologischen Mission betraute Baron de Baye stellt soeben seine aus Sibirien und dem Kaukasus mitgebrachten Sammlungen im Museum Guimet aus. Von Moskau, knapp nach der Zarenkrönung abgereist, erreichte Baron de Baye wolgaaufwärts fahrend und seine Reise auf der Kama fortsetzend, Elabura, wo er archäologische Funde, vom Grabe Ananinos stammend, erwarb. In diesen wenig bekannten Districten gab er sich dem Studium der Sitten der heidnischen Tataren, Tschermissen und Wostieken hin, die einen werthvollen Schatz zur allgemeinen Völkerkunde bilden. In Jekaterinburg verabschiedete sich Baron de Baye von seinem Begleiter H. Krafft, um über die Steppen von Baraba und Torna der sibirischen, damals bloß tracirten Bahnstrecke zu folgen. An den Ufern des Schighir-Sees im Ural sammelte er herrliche prähistorische Funde, die in Holz, Horn oder Stein ausgeführt sind. Das Reiseziel war Krasnojarsk im Regierungsbezirk Tomsk, an der Heerstraße nach Irkutsk.

**Eisenbahnverbindung zwischen dem Kaspischen Meere und dem Persischen Meerbusen.** Einer vor kurzem zwischen der russischen Regierung und dem Schah von Persien abgeschlossenen Convention zufolge wird das Kaspische Meer von einem geeigneten Hafen aus mit einem ebensolchen des Persischen Meerbusens durch eine Eisenbahn verbunden werden, welche Linie insbesondere dazu bestimmt ist, den derzeit durch Karawanen über die arabische Wüste vermittelten Verkehr Rußlands mit Ost-Afrika bis und über Aden hinaus auf den Seeweg zu lenken.

**Verbindungslinie zwischen der transkaspischen und sibirischen Bahn.** Der amtlichen „Ssemipalatinsker Zeitung“ zufolge soll eine Verbindungslinie zwischen der transkaspischen Eisenbahn und der sibirischen Bahn über Taschkent, Wernoje, Ssemipalatinsk, Barnaul

und Tomsk geführt werden. Ferner sollen Zweiglinien von Ssemipalatinsk nach Petropawlowsk oder von Ssemipalatinsk nach Omsk gebaut werden.

**Eisenbahnbrücke über den Amu.** Noch im laufenden Sommer wird im russischen Central-Asien der Bau einer Eisenbahnbrücke begonnen werden, die nach ihrer Fertigstellung nicht nur die größte in Rußland, sondern auch eine der größten auf der Welt sein wird; nämlich die Brücke der transkaspischen Eisenbahn über den Amu-Darja (Oxus) bei Tschardschui, ein Ersatzbau für die seit der Erbauung der Bahn bestehende hölzerne Brücke. Die neue Brücke wird aus Eisen hergestellt werden, und da der Amu-Darja zu Zeiten, namentlich im Frühjahre, sehr weit austritt, eine Länge von ungefähr 3 Werst (4$^1/_3$ Kilometer) erhalten, bei einer Höhe von 12 russischen Klaftern (25,6 Meter) über dem mittleren Wasserstande.

**Neu gebildete Insel bei Borneo.** Die aus Thonerde und Felsen bestehende 200 Meter lange und 150 Meter breite Insel, welche im vorigen Jahre an der Nordwestküste von Borneo, der Stadt Labuan gegenüber, neu entstanden ist, nimmt, wie berichtet wird, an Umfang zu. Gr.

## Afrika.

**Kilimandscharo-Expedition.** Der bekannte Forscher Dr. Hans Meyer, der im Jahre 1889 mit L. Purtscheller als Erster auf den Gipfel des Kilimandscharo gelangte, wird anfangs Juni eine zweite Expedition in die Eisregionen dieses höchsten afrikanischen Berges unternehmen und dabei von dem Münchener Maler und Hochalpinisten Ernst Platz und 60 Eingeborenen begleitet sein. Die Expedition dürfte um die Mitte des August am Kilimandscharo angelangt sein; sie wird sofort nach der Hochregion aufbrechen, dort den August und September über verweilen, die erste Hälfte des October zu einer Umgehung des ganzen unteren Gebirges benutzen und Mitte November nach Deutschland zurückkehren.

Der Zweck der Expedition ist zunächst die genaue Erforschung und topographische Aufnahme der Nordseite des oberen Gebirges. Diese ist einmal von Lent, Volkens und Johannes umgangen worden, doch sind die Lent'schen Tagebücher verloren gegangen. Auch die Frage der einstmaligen Vergletscherung des ganzen Kilimandscharo hofft Meyer ihrer Lösung näher zu bringen. Alte Vergletscherungsspuren hat man in verhältnismäßig geringer Höhe in den südamerikanischen Bergen, sowie in dem afrikanischen Tropengürtel am Ruwensori und Kenia gefunden. Auch am Kilimandscharo dürften sich solche nachweisen lassen und dann auf das Bestehen eines kälteren Klimas in jenen Zonen während dieser Zeiten hindeuten. Es sei noch erwähnt, daß am 11. Mai gerade 50 Jahre seit der Entdeckung des Kilimandscharo durch den Missionär Rebmann verflossen sind. D.

**Messungen der Erdschwere in Ost-Afrika.** Die königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen erhielt aus dem Allerhöchsten Dispositionsfonds den Betrag von 25.000 Mark für die Ausführung von Messungen der Erdschwere in Ost-Afrika angewiesen, die bei Gelegenheit der deutsch-englischen Grenzregulirung erfolgen sollen.

**Rückkehr des Grafen Eduard Wickenburg aus Ost-Afrika.** Am 10. Mai 1898 ist Graf Eduard Wickenburg von seiner vierzehnmonatlichen Reise in Ost-Afrika glücklich nach Wien zurückgekehrt. Vom Njirisee war er nach Taveta und von hier den Tsavofluß abwärts gezogen und hatte sich über Leitokitoki nach Mombassa an die Meeresküste begeben.

**Richard Wahrmann's Expedition im Somalilande.** Mitte April 1898 ist der Sportsmann Richard Wahrmann von einer Reise aus dem Somalilande nach Wien zurückgekehrt. Er hatte im October 1897 von Berbera aus mit einer Karawane einen Zug gegen die abessinische Provinz Harar unternommen und war bis Djigdjiga gelangt, wo ihn die äthiopische Besatzung feierlich empfing. Von hier marschirte die Expedition südwärts über Dscherad und bewegte sich auf vielen schwierigen, von weißen Reisenden noch unbeschrittenen Pfaden bis westlich von Imi und Karanle, zwei Plätzen an der Gallagrenze auf abessinischem Boden, in deren westliche Nachbargebiete noch kein Europäer gedrungen war. Den Webifluß abwärts zog Wahrmann sodann bis Senmoreto und kehrte von hier nach Berbera zurück, wo er anfangs März eintraf. Das Ergebnis dieser Reise war eine sehr zahlreiche Strecke Wildes (Elephanten, Rhinocerosse, Zebras, Löwen, Antilopen) und eine namhafte geographische Ausbeute.

**Grenzberichtigung zwischen Togo und Dahome.** Vor kurzem schiffte sich eine aus dem Capitän Clé, dem Schiffslieutenant Brisson, dem Marinearzte Ruelle und dem Ingenieur Richaud bestehende Mission nach Dahome ein. Die Mission Clé ist mit der Absteckung der Grenzen zwischen den französischen Besitzungen des Dahome und des Sudan und der deutschen Togocolonie betraut. Capitän Clé und Linienschiffslieutenant Brisson haben bereits die Ostgrenze Dahomes von der Küste bis zum 9. Breitegrade abgesteckt. Die Mission,

deren Arbeiten 12 bis 15 Monate in Anspruch nehmen dürften, wird über jene Grenzgebiete neue Auskünfte sammeln.

**Kischi in Lagos britisch.** Wie aus Lagos unter dem 14. Mai 1898 gemeldet wurde, haben die Franzosen Kischi, im Hinterlande von Lagos, wo sie vor einiger Zeit einen Posten errichtet hatten, geräumt. An diesem Orte ist nunmehr die britische Flagge gehißt worden.

**Tristan d'Acunha.** Im November 1897 wurde die kleine Insel Tristan d'Acunha von dem britischen Kriegsschiffe „Widgeon" unter Lieutenant A. F. Gurney besucht und den Eingeborenen von Seiten der britischen Admiralität ein Walfischboot zum Geschenke überbracht. Die Bevölkerung belief sich auf 64 Köpfe und bestand aus 18 Männern, 19 Frauen, 15 Knaben und 12 Mädchen. Die Insel ist im Stande, 500 Stück Rindvieh zu ernähren. Da sie aber gegenwärtig 900 Stück und dazu noch 500 Schafe besitzt, so sind die Bewohner bemüht, die Ueberzahl loszuwerden. Ein Schiff könnte außer Vieh auch Guano von den benachbarten kleinen Inseln verladen. Gr.

## Amerika.

**Frauenleben im tropischen Süd-Amerika.** Kenner südamerikanischen Frauenlebens, die Herrn Dr. Alexander Olinda's zutreffende Schilderungen in der „Rundschau" (XX. Jhrgg., S. 337 ff.) gelesen haben, werden denselben mit Begeisterung und vollster Zustimmung gefolgt sein. Nur in Einem hat der welterfahrene Doctor sich unbewußt verleiten lassen, über das gerechte Ziel hinweg zu schießen. Daß er der südamerikanischen Creolin Vaterlandsliebe und Tapferkeit in höherem Grade zuschreibt, als diese Tugenden bei ihren europäischen Schwestern in der Regel zu finden sind, beruht auf Thatsache; daß aber: „in dem Kriege zwischen Brasilien und Paraguay auch eine Schaar junger Paraguitinnen gegen die Brasilianer gefochten", das gehört schlechterdings in das Reich der Fabel, so brav und ehrenvoll es auch für das schöne Geschlecht Paraguay's erscheinen mag. Ich habe den beklagenswerthen fünfjährigen Feldzug auf Paraguayer Seite mitgemacht und bin recht viel in der Front gewesen, habe aber niemals eine derartige Amazonenschaar gesehen; auch hätte sich eine solche meiner Wahrnehmung nicht entziehen können. Es ist nun wohl wahr, daß verwundete oder gar gefallene Frauen auf den Schlachtfeldern gefunden wurden, und ich habe eine Landfrau vor meinen Augen fallen sehen, während sie sich bei mir erkundigte, wo sich zur Zeit ein gewisses Regiment befände. Aus solchen Fällen entstand das Gerücht von Paraguayer Amazonen-Regimentern, die, nachdem sie einmal von brasilianischen Kriegsberichterstattern auf dem geduldigen Papier als reguläre Truppe formirt worden waren, nun auch der Nachwelt als ein Theil des Effectivbestandes der damaligen Paraguayer Armee zu verbleiben scheinen.

Das Vorhandensein von Frauen in der Zone activer Kriegsthätigkeit hatte seinen Grund darin, daß man, angesichts der fünfjährigen Dauer des Krieges, den Angehörigen der Mannschaften gestattete, die Ihrigen im Felde zu besuchen. Karawanen von Frauen kamen mit Lastthieren und Karren, oft ein paar hundert Kilometer weit, herbei, beladen mit Lebensmitteln und Liebesgaben, um ihren Vätern, Gatten, Brüdern, Söhnen und Freunden die Freude des Wiedersehens zu bereiten. Diese Frauen wurden in besonderen Lagern, oder in benachbarten Orangenhainen untergebracht, getrennt von den Truppen und bewacht unter strenger militärischer Disciplin. Bei Ausbruch eines Gefechtes kam es dann wohl vor, daß sich diese patriotischen Frauen nicht abhalten ließen, an Erdarbeiten, Verschanzungen, beim Herbeischleppen von Holz und Trinkwasser, auf den Verbandplätzen u. s. w. thätig zu sein, ja es mag auch wohl hie und da Eine die Flinte eines Gefallenen ergriffen und davon Gebrauch gemacht haben. Daß von diesen Gelegenheitsheldinnen auch einige ihre Tapferkeit mit dem Leben zu bezahlen hatten, ist ganz natürlich; von einer „Schaar junger Paraguitinnen, die gegen die Brasilianer gefochten haben" sollen, kann aber nicht berichtet werden; wiewohl die Paraguayer Frauen damals auch dies mit Opferfreudigkeit gethan hätten, wenn es von ihnen verlangt worden wäre. R. v. F. T.

**Panamabahn und Costaricensische Pacificbahn.** In Costa Rica ist der Bau einer, den Atlantischen mit dem Stillen Ocean verbindenden Eisenbahn in Angriff genommen. Im Anschlusse an die schon bestehende Linie, die von der Landeshauptstadt San José nach dem Hafen Limon am Atlantischen Ocean führt, soll eine Bahn von San José zum Stillen Ocean, und zwar nach dem Hafen Tivives im Golf von Nicoya gebaut werden. Der Vertrag, den der Staat mit dem Bauunternehmer abgeschlossen hat, ist vom Congreß genehmigt und am 8. August 1897 veröffentlicht. Der Bau sollte schon im September 1897 begonnen werden. Der Unternehmer ist verpflichtet, die Bahn mit allen erforderlichen Nebenanlagen, Gebäuden und Betriebsmitteln, sowie einer doppelten Telegraphenlinie bis

zum 3. August 1900 der Regierung betriebsfähig zu übergeben. Die gesammte Strecke Limon-Tivives hat eine Länge von 965 englischen Meilen, die von ihr zu überschreitende Paßhöhe 1500 Meter. Im Wettbewerbe mit der Panamaeisenbahn wird die Bahn Limon-Tivives hauptsächlich dem Personenverkehre dienen, außerdem soll sie das Küstengebiet am Stillen Ocean erschließen. Kr.

**Grenzvertrag zwischen Chile und Peru.** Am 22. April 1898 wurde das Protokoll des Uebereinkommens zwischen Peru und Chile, betreffend die Rückgabe von Tacna und Arica an Peru, in Santiago de Chile unterzeichnet.

## Australien.

**Victoriabrücke in Brisbane.** Am 22. Juni 1897 wurde in Brisbane, der Hauptstadt der australischen Colonie Queensland, die große Victoriabrücke über den Brisbaneriver, durch welchen die City in Nord- und Süd-Brisbane getheilt wird, unter großen Feierlichkeiten eröffnet. Sie ersetzt die im Februar 1893 durch eine furchtbare Flut zerstörte Brücke. Es ist die längste und schönste Brücke, welche Australien jetzt überhaupt besitzt. Sie besteht aus sechs Spannbögen von je 12,2 Meter und hat, bei einer Breite von 22 Meter, eine Gesammtlänge von 311 Meter. Das darauf verwendete Eisen hat ein Gewicht von 3471 Tonnen. Gr.

**Entdeckung eines Goldfeldes in West-Australien.** Wie aus der Colonie West-Australien berichtet wird, wurde auf dem dortigen Coolgardiegoldfelde bei Kanowna in 30° 45′ südl. Br. und 131° 30′ östl. L. v. Gr. eine sehr reiche Goldentdeckung im Alluvium gemacht. Ueber 2000 Digger hatten sich in kurzer Zeit eingefunden. Gr.

**Orkan in Neu-Caledonien.** Ein ungewöhnlich heftiger Orkan wüthete vom 22. bis 24. Februar 1898 auf der französischen Colonie Neu-Caledonien. Es waren zwei Orkane, welche von Südwest und Nordwest her in der Hauptstadt Nouméa zusammen stießen. Die Insel erlitt durch Sturmgewalt und durch die von ihr hervorgerufene Ueberschwemmung ungeheueren Schaden. Sämmtliche Kaffeeplantagen wurden zerstört und vernichtet, und das Kanonenboot „Loyalité" ging unter. Diese zur bestimmten Jahreszeit wiederkehrenden Orkane sind der Südsee charakteristisch. Der erste tritt in den letzten Tagen des Decembers ein, der zweite, meistens minder gefährlich, im Februar und der dritte gegen Ende März. Gewöhnlich toben sich diese Tornados auf offener See aus, weshalb auch Schiffseigner, um nicht sehr hohe Versicherungsprämien zu zahlen, ihre Fahrzeuge in der Zeit von Weihnachten bis Ende März an geschützten Lagen zurückhalten; aber wenn sie eine Inselgruppe überfallen, sind ihre Zerstörungen furchtbar. Wir erinnern an die Katastrophe auf Samoa, bei welcher drei deutsche und drei amerikanische Kriegsschiffe verloren gingen. Ebenso wurden in den letzten Jahren die Fidschis, die Tongas, die Neu-Hebriden, die Salomons- und andere Inselgruppen arg heimgesucht. Gr.

## Polargegenden und Oceane.

**Deutsche Tiefsee-Expedition.** Die deutsche wissenschaftliche Tiefsee-Expedition verläßt Hamburg Ende August 1898 unter Leitung des Professors Chun. Für die Expedition ist der Hamburger Dampfer „Valdivia" gechartert worden. Das Reichsamt des Inneren und die kaiserl. Marine sind an dem Unternehmen betheiligt.

**Zur Aufsuchung Andrée's.** Wie man aus St. Petersburg anfangs Mai 1898 meldete, ist dort die behufs Aufsuchung des Dr. Andrée aus Stockholm entsendete, aus den Doctoren Stadling und Nilson, sowie dem Ingenieur Frenkel bestehende Expedition eingetroffen. Sie begiebt sich über Irkutsk, Tomsk und Jeniseisk an die Küste und auf die Inseln des Eismeeres. Die russische Regierung wies die sibirischen Behörden an, die Bemühungen der Expedition kräftig zu unterstützen.

---

# Geographische und verwandte Vereine.

**Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.** Die 70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird vom 19. bis 24. September 1898 in Düsseldorf stattfinden. Wie alljährlich wird auch in dieser Versammlung eine Abtheilung für Geographie gebildet

werden, deren Leiter Oberlehrer P. Fuchs als Einführender und Oberlehrer Dr. Fr. Cramer als Schriftführer die Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen baldigst erbitten, damit dieselben in das vorläufige Programm bereits aufgenommen werden können. Derselbe Wunsch wird von den Leitern der Abtheilungen für Geodäsie und Kartographie, sowie für Tropenhygiene geäußert.

**Russische Geographische Gesellschaft.** Professor Dr. Fridtjof Nansen hielt am 1. Mai 1898 in der russischen Geographischen Gesellschaft einen Vortrag über seine große Nordpolarreise, bei welcher Gelegenheit er auch den Plan einer neuen Polarexpedition entwickelte. Nach der Meinung Nansen's müßte die Trift des künftigen Expeditionsschiffes bei der Beringsstraße oder höher im Norden beginnen. Die Trift dürfte 5 bis 6 Jahre dauern. Der Erreichung des Nordpols legt Nansen keine ernste Bedeutung bei. Es genüge die Ausführung weiterer physikalisch-geographischer Beobachtungen. Die Kosten der neuen Expedition dürften sich auf circa 300.000 Rubel belaufen. Nansen selbst gedenkt sich demnächst an keiner Polarexpedition, weder nach dem Norden, noch nach dem Süden zu betheiligen. Von der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg wurde Nansen zum Ehrenmitgliede gewählt.

---

# Vom Büchertisch.

**Die Wettervorhersage.** Eine gemeinverständliche praktische Anleitung zur Wettervorhersage auf Grundlage der Zeitungs-Wetterkarten und Zeitungs-Wetterberichte für alle Berufsarten. Im Auftrage der Direction der deutschen Seewarte bearbeitet von Professor Dr. W. J. van Bebber. Mit zahlreichen Beispielen und 125 Abbildungen. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Stuttgart 1898. Verlag von Ferdinand Enke. (XVI, 219 S.) 5 Mark.

Die auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Wettervorhersage „in alle Schichten des nur einigermaßen gebildeten Publicums“ zu tragen, ist die dankenswerthe Aufgabe des vorliegenden Buches, welches einen der tüchtigsten Meteorologen Deutschlands zum Verfasser hat. Indem gerade die wissenschaftliche Witterungskunde hauptsächlich einen rein praktischen Zweck, nämlich die Wettervorhersage, verfolgt, erfüllt sie ihre Aufgabe nur halb, wenn es ihr nicht gelingt, ihre Errungenschaften zum Gemeingut der ganzen Nation zu machen. Hierzu hat W. v. Bebber in bedeutendem Grade beigetragen, und daß er auch einem wirklichen Bedürfnisse entgegengekommen, beweist die Neuauflage seines Buches schon nach wenigen Jahren. Dasselbe erörtert das wettertelegraphische Material und dessen Verwerthung, die Grundlage der Wettervorhersage im allgemeinen, die Gebiete mit hohem und mit niedrigem Luftdrucke, die Betrachtung der Einzelerscheinungen in Bezug auf die Zugstraßen der barometrischen Minima, giebt dann eine Anleitung zur Aufstellung von Wettervorhersagen auf Grundlage der Wetterkarten und zur Beurtheilung des Wetters auf mehrere Tage voraus und schließt mit der Berücksichtigung örtlicher Beobachtungen bei den Wettervorhersagen, als von Temperatur, Wind, Luftdruck und Wolken, ohne die wichtige Nachtfrostvorhersage zu vergessen. Die dem Texte eingefügten Wetterkarten sind so reichlich an Zahl, daß so ziemlich jede Wetterlage durch sie erklärt wird. Es ist daher dem vorzüglichen Buche die weiteste Verbreitung zu wünschen.

**Die Seeinteressen des Deutschen Reiches.** Zusammengestellt auf Veranlassung des Reichs-Marine-Amtes. Berlin 1898. Ernst Siegfried Mittler und Sohn, königl. Hofbuchhandlung. (VI, 129 S.) 1 Mark.

Auf Grund zuverlässiger Daten wird der wirthschaftliche Aufschwung des Deutschen Reiches, namentlich seiner Beziehungen zum Auslande, in den 26 Jahren seines Bestandes dargethan. Seit 1872 hat sich die Bevölkerung um 30 Procent, der Außenhandel aber um 60 Procent vermehrt. Der Seehandel macht heute 65 Procent des Gesammtaußenhandels aus, womit die Verdreifachung der Leistungsfähigkeit der deutschen Handelsflotte seit 1871 zusammenhängt. Nur in Bezug auf Vermehrung der Kriegsmarine ließ sich das Deutsche Reich in den letzten Jahrzehnten von den anderen Seehandelsstaaten England, Frankreich, Rußland, Italien, Union und Japan überflügeln. Die Folgerung hieraus wird sich der Leser leicht selbst ziehen.

**Drei Jahre ostasiatischer Politik** 1894 bis 1897. Beiträge zur Geschichte des chinesisch-japanischen Krieges und seiner Folgen. Von M. v. Brandt. Stuttgart. Verlag von Strecker & Moser. (VI, 263 S.) 3 Mark 50 Pfennige.

In sieben Abschnitten erörtert der als genauer Kenner der ostasiatischen Verhältnisse geschätzte Verfasser die Beziehungen zwischen China und Japan unmittelbar vor dem Kriege

1894/95, den Verlauf dieses Krieges, den Abschluß des chinesisch-japanischen Handelsvertrages 1896, die Beziehungen der europäischen Mächte zu den Kriegführenden, das Auftreten Japans und Rußlands in Korea und den Gewinn, welchen bisher die europäischen Seemächte aus den ostasiatischen Verwickelungen gezogen haben.

**Neue Specialkarte der Schlesischen Gebirge** und ihres Vorgeländes. Blatt 2. Die Sudeten vom Waldenburger- bis Altvatergebirge einschließlich der Grafschaft Glatz. Bearbeitet von A. Herrich. Maßstab 1 : 150.000. Glogau. Verlag von Carl Flemming. 2 Mark.

Wir haben da eine vorzügliche Karte vor uns, welche sich durch klare, präcise Zeichnung und sehr gefällige, deutlich lesbare Schrift auszeichnet; selbst das Terrain, obwohl geschummert, ist sehr gut charakterisirt. An Reichhaltigkeit läßt sie für keinen Reisenden, Touristen oder Radfahrer etwas zu wünschen übrig. Außer zahlreichen Ortschaften, Schlössern 2c. sind die Eisenbahnen, Chausseen, Landstraßen und Verbindungswege eingetragen, Wald- und Wiesenflächen ausgeschieden, die Reichs-, Kronlands- und Kreisgrenzen mit rother Farbe gezogen. Während die Karte im Süden die Grafschaft Glatz mit dem angrenzenden österreichischen Gebiete enthält, reicht sie im Norden bis Breslau.

**Nansen's Erfolge.** Allgemein faßlich dargestellt von Eugen v. Enzberg. Mit 11 Vollbildern nach Originalzeichnungen von Emil Fortong und der neuesten Karte der Polarländer. Berlin 1897. Fußinger's Buchhandlung. (IV, 244 S.) Eleg. geb. 4 Mark.

Es lag nahe, die großen Erfolge der unvergleichlichen Nordpolexpedition Fridtjof Nansen's in einem populären, namentlich für die Jugend bestimmten Buche geringeren Umfanges darzulegen, da die deutsche Ausgabe des Originalwerkes des berühmten Polarforschers schon vermöge ihres Umfanges und Preises sich an ein ganz anderes Publicum wendet. Dem Verfasser des vorliegenden Buches ist es gelungen, alles für weite Kreise Wissenswerthe über den Kampf um den Nordpol, über Nansen's Lebenslauf, seine Durchquerung Grönlands und hauptsächlich seine Expedition an Bord des „Fram“ in nicht nur leicht faßlicher, sondern auch anziehender Form darzustellen und so ein Volksbuch zu schaffen, welches beste Empfehlung verdient. Dagegen ist die Reproduction der meisten Bilder recht mangelhaft.

**Deutscher Colonial-Kalender** für das Jahr 1898. Nach amtlichen Quellen bearbeitet und herausgegeben von Gustav Meinecke. Zehnter Jahrgang. Mit einem Porträt. Berlin 1898. Deutscher Colonialverlag (G. Meinecke). (VIII, 196 S.)

Der deutsche Colonial-Kalender vereinigt in engem Rahmen eine solche Fülle von Angaben über die deutschen Colonien und Schutzgebiete, daß er für jeden, der an den colonialen Angelegenheiten Deutschlands ein Interesse nimmt, von Wichtigkeit ist. Im zehnten Jahrgange finden wir Angaben über die colonialen Behörden, Geographisch-Statistisches über die Colonien und Schutzgebiete, Organisation und Leitung der 29 deutschen Colonialgesellschaften, der Agitationsgesellschaften, die evangelischen und katholischen Missionen in deutschen Gebieten u. s. w. Für viele wird das Capitel „Die Aussichten für den Ansiedler und Stellungsuchenden in den Colonien“ von praktischem Werthe sein.

**Die Colonialpolitik Großbritanniens.** Erster Theil. Von den Anfängen bis zum Abfall der Vereinigten Staaten von Dr. Alfred Zimmermann. Mit drei farbigen Karten in Steindruck. Berlin 1898. Ernst Siegfried Mittler und Sohn, königl. Hofbuchhandlung. (XV, 479 S.) (Die Europäischen Colonien. Schilderung ihrer Entstehung, Entwickelung, Erfolge und Aussichten. Zweiter Band, erster Theil.) 10 Mark, in Originalband 11 Mark 50 Pfennige.

Während der Verfasser in dem ersten Bande seines Werkes „Die europäischen Colonien“, welcher die Colonialpolitik Portugals und Spaniens behandelt, gezeigt hat, wie ein colonisirender Staat nicht vorgehen soll, bietet ihm die im vorliegenden zweiten Bande dargestellte Colonialpolitik Großbritanniens Gelegenheit zu zeigen, auf welche Weise erfolgreich colonisirt wird. Freilich hat auch die Geschichte der englischen Colonialpolitik zahlreiche Fehler und Mißerfolge aufzuweisen, aber die Engländer haben aus diesen gelernt und sind dadurch zur ersten Colonialmacht geworden. Dies nachzuweisen, macht sich der Verfasser zur Aufgabe, und es ist ihm gelungen, ein historisch gründliches und dabei angenehm lesbares Buch zu bieten, welches sich an alle Kreise wendet, die an colonialen Dingen Interesse nehmen. Dasselbe gliedert sich in vier Abschnitte, deren erster die Anfänge der Colonisation in Nord-Amerika und West-Indien und die ersten Unternehmungen in Ost-Indien behandelt. Der zweite Theil befaßt sich mit der inneren Colonialpolitik der Stuarts und dem Kampfe Englands mit Holland um die Vormacht zur See, der dritte mit dem Kampfe mit Frankreich und Spanien um die Weltherrschaft, der vierte endlich mit dem Abschlusse der älteren englischen Colonialpolitik bis zur Anerkennung der Unabhängigkeit der Vereinigten Staaten 1782 und der ostindischen Acte vom Jahre 1784.

**John Williams, der Missionär der Südsee,** und die Londoner Südseemission. Von Dr. W. F. Besser. Vierte Auflage, durchgesehen und bis auf die Gegenwart fortgeführt von G. Kurze. Berlin. Buchhandlung der Berliner evangelischen Missionsgesellschaft. (239 S.) 2 Mark, geb. 3 Mark.

Das Leben und Wirken des Missionärs John William, welcher durch zwei Jahrzehnte eine segensreiche Thätigkeit auf den Südseeinseln entfaltete, schildert uns das vorliegende Volksbuch, von seiner Geburt am 29. Juni 1796 zu Tottenham High Croß bei London bis zu seinem am 20. November 1839 erfolgten Märtyrertode, da er auf der Insel Erromanga der Neuen Hebriden von den Heiden erschlagen wurde. Daran schließt sich eine Darstellung der Südseemission in ihrer Weiterentwickelung von Williams' Tode bis zum Jahre 1862, wie der biographische Theil aus der Feder Besser's. Der neue Herausgeber behandelt in einem eigenen Abschnitte die Londoner Südseemission in der Gegenwart in Form einer Rundfahrt an Bord des Missionsdampfers „John Williams" durch den Hervey-Archipel, nach Samoa, zu den Tokelau-, Ellice- und Gilbert-Inseln und längs der Südküste Neuguineas. Ist es von Interesse die Organisation und Thätigkeit der Londoner Südseemission näher kennen zu lernen, so bietet das Buch auch über Land und Leute der besuchten Inselgebiete viel Belehrendes.

**Studien über die Darstellbarkeit der Volksdichte** mit besonderer Rücksichtnahme auf den elsässischen Wasgau. Mit statistischen Tabellen, einer Volksdichtekarte des elsässischen Wasgau im Maßstabe 1 : 250.000 und Literaturverzeichnissen. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der philosophischen Doctorwürde 2c. von Karl Neukirch. Braunschweig 1897. Verlag von Wilhelm Scholz. (VIII, 117 S.) 2 Mark.

Der Verfasser bietet zunächst eine eingehende systematisch-historische Uebersicht der Entwickelung der Methodik der kartographischen Volksdichtedarstellung und stellt dann die bei der von ihm entworfenen Dichtekarte des elsässischen Wasgau angewandte Methode dar. Er untersucht den Einfluß der rein geographischen Factoren auf die Volksdichte und gewinnt das Zahlenmaterial für seine Karte aus den Angaben über die einzelnen Gemeinden. Mit Recht wählt er die relative Darstellungsmethode. So gelangt er zu einem interessanten Bilde der Volksdichtigkeit im elsässischen Wasgau, welches den Einfluß der fruchtbareren unteren Bergregion, der Flußthäler und der auf natürlicher Grundlage beruhenden Gewerbebetriebe auf eine Erhöhung der Dichte deutlich erkennen läßt.

---

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Die kaiserliche Schutztruppe in Deutsch-Südwestafrika** unter Major Leutwein. Von Richard Carow. Mit einem Bildnis des Major Leutwein, 30 Abbildungen und einer Karte. Leipzig 1898. Verlag von Gg. Freund. 3 Mark, gebunden 4 Mark.

**Zur Colonien- und Flottenfrage.** Ein Mahnwort aus der Vergangenheit unseres Volkes von Dr. Karl Wilhelm Hug. Heidelberg 1898. Verlag von J. Hörning. 40 Pfennige.

**Det Norske Geografiske Selskabs Aarbog.** VIII. 1896 — 1897. Kristiania 1897. J kommission hos Haffner & Hille.

**Die Entwickelung der physikalischen Geographie der Nordpolarländer** bis auf Cook's Zeiten von Heinrich Weber. („Münchener Geographische Studien", herausgegeben von Siegmund Günther. Viertes Stück.) München 1898. Theodor Ackermann, königlicher Hofbuchhändler. 4 Mark.

**Evangelische Mission im Nyassalande.** Von Julius Richter. Zweite vermehrte Auflage, fortgeführt bis auf die Gegenwart. Mit Karten und Bildern. Berlin 1898. Buchhandlung der Berliner evangelischen Missionsgesellschaft. Gebunden 2 Mark 80 Pfennige.

---

Schluß der Redaction: 23. Mai 1898.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

# Deutsche Rundschau
für
# Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
**Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.**

XX. Jahrgang. **Heft 10.** Juli 1898.

## Schilderungen aus dem Kaschmirreiche.

Nach Knight's Reisen und anderen Quellen.[1]

Die Benennungen Kaschmir und Kaschmirreich sollte man auseinander halten, und mit der ersteren nur das eigentliche Kaschmir, die berühmt-schöne Thalebene bezeichnen, mit der Hauptstadt Srinagar, aber nicht auch die vielen, bis zu der Karakorumkette und dem Hindukusch sich nördlich und westlich erstreckenden Gebiete. Jedenfalls werden wir im Folgenden die ganze, vom Maharadscha von Kaschmir beherrschte, über vier Breiten- und sechs Längengrade sich ausdehnende Ländermasse der Deutlichkeit wegen Kaschmirreich benennen, von welchem das von altersher wegen seiner Naturschönheiten berühmte Kaschmirthal nur ein kleiner, aber allerdings der wichtigste Theil ist, welcher immer das eigentliche Ziel der diese Gebiete erobernden Völkerschaften und der Wohnsitz der jeweiligen Herrscher war.

Diese Beherrscher des Kaschmirreiches haben im Laufe der Zeiten gar oft gewechselt. Hindus, Mongolen und Mohammedaner hatten nacheinander diese Länder im Besitze und waren sich darin gleich, daß sie die Bewohner despotisch unterdrückten und ruinirten; aber die Mohammedaner zeichneten sich, wie überall, dadurch aus, daß sie das schöne Land theilweise verwüsteten und die prachtvollen Tempel und Bauten der Vorzeit beinahe der Erde gleich machten.

Im Anfange unseres Jahrhunderts hatten die westlichen Nachbarn, die Afghanen oder Pathanen, das Kaschmirreich im Besitze, denen es 1819 die zu einer Kriegerrepublik und dann zu einer despotischen Monarchie zusammen geschlossenen Sikhs abnahmen, die es bis 1846 behaupteten, wo sie in dem sogenannten Sotledschfeldzug von den Engländern besiegt und gänzlich unterworfen wurden.

Die Engländer waren also jetzt im Besitze des Kaschmirreiches. Aber wie lange? Fast unglaublich, aber wahr! Ganze neun Tage lang! Vom 7. bis zum 16. März 1846. Die unbegreiflich kurzsichtige und die große Wichtigkeit dieser

[1] E. F. Knight, Where three Empires meet. A Narrative of recent Travel in Kashmir Western Tibet, Gilgit and the adjoining countries. London, Longmans, Green & Co. 1897. 528 pp.

Nordwestgebiete ganz verkennende Ostindische Compagnie überließ nämlich, durch einen Vertrag vom 16. März 1846, das ganze, herrliche Gebiete einschließende Kaschmirreich dem schlauen Hinduemporkömmling Gulab Singh, gegen Zahlung von 75 Lakh Rupien (damals 15 Millionen Mark, jetzt 11 Millionen Mark), weil derselbe den Engländern im Kriege gegen die Sikhs beigestanden hatte.

Dieser große politische Fehler ist natürlich von der späteren Regierung Indiens schmerzlich bereut worden, war aber nicht mehr zu ändern, und wird erst in neuerer Zeit dadurch theilweise ein wenig wieder gut gemacht, daß ein englischer Resident in Srinagar und ein Commissionär in Leh im Ladak, sowie eine Anzahl englischer Beamte und Officiere wenigstens im eigentlichen Kaschmir das Verwaltungs- und Steuerwesen in die Hand genommen, auch die Armee schon etwas umgestaltet und überhaupt den englischen Einfluß im ganzen Reiche gemehrt haben.

Dadurch haben sich die früher recht traurigen Zustände in Kaschmir schon bedeutend verbessert. Die Regierungsweise des Maharadscha (großer König oder Herrscher) Gulab Singh und seiner Nachfolger war und ist nämlich zwar keine besonders schlechte, entspricht aber ganz den althergebrachten, asiatisch-despotischen Anschauungen und ähnelt auch in mancher Beziehung sehr der in türkischen Provinzen üblichen Mißregierung, wiewohl die Maharadschas und ihr mitregierender Anhang Hindus sind, und zwar so strenge, daß bis vor 10 Jahren das Tödten einer Kuh in Kaschmir mit dem Tode bestraft wurde, jetzt mit lebenslänglicher oder vieljähriger Gefängnisstrafe.

Wie in Syrien und sonst im türkischen Reich die Staatsabgaben und der Zehnte des Landmannes durch Steuerpächter eingezogen werden, die dem armen Landbebauer mit tyrannischer, polizeilich und soldatisch unterstützter Gewalt und Grausamkeit alles rauben, was sich überhaupt rauben läßt, und wie diese Pächter an die Staatscasse nur wenig abliefern, sich selbst aber bereichern, so und fast noch schlimmer ging es bisher im Kaschmirthale zu. Die seit Urzeiten geknechteten und zu feigen und charakterlosen Menschen herabgedrückten, meistens mohammedanischen Landbebauer waren hier ganz in den Händen einer kleinen Anzahl von Hindus, hier Panditen genannt,[1] die von der Regierung als Steuerpächter und Frohndienstaufseher eingesetzt waren, und welche die armen Leute so grausam aussogen und quälten, daß viele ihr Hab und Gut und ihr doch nur für den Steuerräuber angebautes Land verließen und ins Pandschab flohen, wo ihnen unter englischem Regiment ein menschenwürdiges Dasein gesichert war. Von dem erpreßten Steuerbetrage kam natürlich auch in Kaschmir fast gar nichts in die Staatscasse und diese ist daher fast immer leer, so daß selbst die Officiere und Soldaten der auf dem Papier ansehnlichen, in Wahrheit aber kleinen Armee, ganz wie in der Türkei, jahrelang keinen Sold und nicht einmal die zum Leben nöthigen Rationen erhielten.

Ein anderer Uebelstand im eigentlichen Kaschmir und im ganzen Kaschmirreich war und ist hier und da auch jetzt noch die Art, wie die seit alter Zeit in diesen Gegenden und in ganz Tibet üblichen Frohndienste und Zwangsarbeiten zuweilen geleistet werden mußten. Dieselben gehen im Kaschmirreich unter dem Namen Bigār und heißen in Tibet Ula, und sie beziehen sich ursprünglich nur auf die von den Anwohnern der großen Verkehrswege umsonst zu leistende Beförderung von amtlichen Briefen und Gegenständen, von amt-

[1] Panditen nennt man in Indien gewöhnlich mehr oder weniger gelehrte Hindus, aber für diese Kaschmirpanditen würde man das Wort am besten durch „Banditen" erklären.

lichen oder angesehenen Reisenden und deren Gepäck, und auch auf die nöthigste Ausbesserung der Wege. In neuerer Zeit ist dann im Kaschmirreich, in Bezug auf die vielen daselbst reisenden Europäer, der Bigārdienst der Straßenanwohner in der Weise regulirt und gemildert worden, daß er nicht mehr umsonst geschieht, sondern für jeden auf Befehl des Dorfschulzen sich einstellenden Kuli (Gepäckträger), und für jedes Pferd oder Maulthier, eine nach der Entfernung abgemessene, allerdings ziemlich niedrig gestellte Taxe gezahlt wird. In dieser milderen Form sind ja diese Zwangsdienste für europäische Reisende nicht gerade als eine große Härte zu bezeichnen, und sind vielleicht für manche dieser oft blutarmen Leute eine erwünschte Einnahmequelle. Schlimmer sind schon die von der Kaschmirregierung hier und da geforderten, umsonst oder gegen ganz geringe Entschädigung zu leistenden Wegeausbesserungen, zu denen die Leute zusammengetrieben werden, und eine ganz schlimme Form nahm der Bigārdienst Ende der Achtziger- und Anfang der Neunzigerjahre an, als aus dem ganzen Kaschmirreiche Tausende von Unglücklichen, mit Ausnahme natürlich der Hindus, zum Bau der Gilgitstraße gepreßt wurden.

Wo und was ist aber die Gilgitstraße? Die Ortschaft und das Gebiet Gilgit liegt ein wenig nordwestlich von der Stelle des oberen Indus, wo derselbe zwischen dem 74. und 75. Längengrade, nach einem langen nordwestlichen Lauf aus Tibet her, in spitzem Winkel nach Süden zu abbiegt. Gilgit gehört also mit dem südlich davon gelegenen Bundschi und Astor und den nördlich angrenzenden kleinen Staaten Nagar und Hunsa, die man alle zusammen auch Dardistan nennt, sowie mit den sich nordwestlich am Südabhang des Hindukusch hinziehenden Gebieten Yagistan und Tschitral, zu den für England höchst wichtigen Grenzländern, welche direct an das Rußland und England hier noch scheidende, nur 150 Kilometer breite Pamirgebiet anstoßen. Vom kleinen Pamir aus gelangt man auf bequemen, nur 4600 Meter hohen Pässen mit Leichtigkeit sowohl über den Hindukusch nach Tschitral, als auch über die westliche Mustaghkette in das Hunsa- oder Kandschutthal, dessen Gewässer sich mit dem Gilgitfluß vereinigt und mit diesem in den Indus mündet, da wo derselbe nach Süden zu umbiegt. Wie bequem man aus Russisch-Turkestan über den Pamir ins englisch-kaschmirische Hunsathal kommen kann, zeigte auch der russische Hauptmann Gromtschefsky, welcher 1889 mit einer Abtheilung Kosaken einen recht herausfordernden Besuch bei dem damals noch fast unabhängigen, den Engländern feindlichen Thum oder Fürsten von Hunsa machte, während ein anderer russischer Officier das Tschitralgebiet mit Kosaken durchreiste, und während der ohne Militärbegleitung den neutralen, noch nichtrussischen Pamir bereisende Engländer Younghusband von den Russen arretirt und ausgewiesen wurde.

Alle diese Umstände zeigten den Engländern die Nothwendigkeit, daß diese nordwestlichen Gebiete des nach den Verträgen noch unabhängigen Kaschmirreiches unter directe englische Leitung und Verwaltung kämen, und zunächst also erst völlig unterworfen würden, was bis 1891 in Bezug auf Hunsa und Nagar und auf viele südlich von Gilgit auf beiden Seiten des Indus gelegene kleine Freistaaten noch gar nicht der Fall war, weil die in elendem Zustande befindliche Kaschmirarmee gegen die tapferen Gebirgsbewohner nichts ausrichten konnte. Ferner erkannte die indische Regierung die Nothwendigkeit der Umgestaltung der Kaschmirarmee und auch der Verstärkung derselben durch gediente englisch-indische Truppen; und was zu allererst geschehen mußte, das war die Herstellung einer für Militärtransporte brauchbaren leidlich guten Straße von Kaschmir

nach Gilgit, und an dieser 380 Kilometer langen, vom Wularsee bis zur Indusbiegung führenden Gilgitstraße ist also von 1889 an mehrere Jahre lang gebaut worden, und die von allen Nichthindus des Reiches geforderte Zwangsarbeit an diesem Straßenbau hat über die Bewohner von Kaschmir und den Nebenprovinzen namenloses Elend gebracht und Hunderte dahingerafft.

Freiwillige Arbeiter waren nicht zu erlangen, es wurden also einfach alle ärmeren Männer, die sich nicht loskaufen und die Häscher und Beamten bestechen konnten, zum Straßenbau gepreßt und zwangsweise nach Astor und Gilgit abgeführt, wo sie im Sommer in den heißen Schluchten fast erstickend, im Winter auf den Höhen und Pässen der Kälte und dem Frost erliegend, nur in elende Lumpen gekleidet, sehr schlecht und mit verdorbenen Stoffen genährt und schlecht behandelt, in großer Anzahl erlagen oder als Krüppel entlassen wurden und nur ausnahmsweise gesund und heil zurückkehrten.

„Gilgit" und „Gilgitstraße" wurden auf diese Weise einige Jahre lang für die Bewohner Kaschmirs Worte des Schreckens, ähnlich wie „Sibirien" für die Stundisten und andere Russen. Hörten die Leute in einem Dorfe oder Weiler, daß ihnen Aushebung und Transport nach Gilgit drohe, so retteten sie sich vor den Häschern durch Flucht in das in Kaschmir überall nahe Hochgebirge, oder gar in das fernere englische Gebiet; oder sie verkauften ihr Besitzthum und ihr ganzes Dorf und auch sich selbst an einen reichen, vom Gilgitdienst freien Hindu, als dessen Untergebene sie nun auch frei wurden. Wer aber ergriffen und nach der Straße des Verderbens und Sterbens abgeführt wurde, den bejammerten Frau und Kinder als einen ihnen für immer Entrissenen.

Und nicht nur Kaschmiri, sondern auch Ladaki und Balti wurden für den gefürchteten Straßenbau gepreßt. Als z. B. 1890 eine Schaar von Männern aus Leh, wie gewöhnlich im Sommer, mit den Producten ihres armen, hochgelegenen und fast regenlosen Landes nach Kaschmir zogen, um dafür in Srinagar Reis und Zucker und anderes einzutauschen, wurden sie auf dem Rückwege von einem Trupp auf Menschenraub ausgesandter Kaschmir-Sepoys überfallen und nach Gilgit transportirt; und ähnlich ging es auch anderwärts.

Zum Glück ist es aber jetzt damit besser geworden. Die Engländer, die ja den Straßenbau, wenn auch keineswegs die damit verbundenen Härten veranlaßt hatten, nahmen endlich die Sache mehr selbst in die Hand, richteten einen geordneten Kulidienst ein und machten den schlimmsten Uebelständen ein Ende, so daß nun der Gilgitschrecken aufgehört hat.[1]

Auch das früher in Kaschmir mit argen Ungerechtigkeiten verknüpfte Eintreiben der Staatssteuer ist, wie schon oben angedeutet, durch die seit 1891 eine wohlthätige Steuerreform durchsetzenden englischen Beamten in bessere Bahnen gelenkt worden und wird jetzt, zur Freude der früher so viel geplagten Kaschmiri, ähnlich wie in civilisirten Ländern ausgeführt.

Leider beziehen sich aber diese Verbesserungen in der Verwaltung wohl fast ausschließlich auf das eigentliche Kaschmir, die Nebenprovinzen Ladak und Baltistan nehmen daran wenig theil und im ganzen lastet eben doch noch

---

[1] Uebrigens sollen wir Europäer bei Beurtheilung fremdländischer Zustände auch unsere eigenen, keineswegs immer sehr rühmlichen Verhältnisse im Auge behalten. So ist z. B. der im Kaschmirreiche und in Tibet gewöhnliche Bigär- und Uladienst für Post und Reisende für die männliche Bevölkerung eine gewiß geringere Last, als der in den europäischen Staaten, mit Ausnahme von England, von allen zu leistende Militärdienst; und selbst die Zwangsarbeit an der Gilgitstraße wies vielleicht nicht größere Härten auf als die in den europäischen Militärstaaten nicht so selten vorkommende Soldatenschinderei.

auf dem Kaschmirreiche jene echt asiatischen Staaten eigenthümliche Willkür, Unvernunft und Schlaffheit, die auch in manchen halb oder ganz unabhängigen indischen Eingeborenenstaaten noch recht bemerkbar ist.

Es wäre eben sehr zu wünschen, daß die Engländer bald einmal einen Anlaß hätten, ihren Einfluß im Kaschmirreiche zu erhöhen oder noch besser, dem Maharadscha und seinem Durbar (Staatsminister) die Regierung ganz abzunehmen. Erst dann könnten wie überall, wo die Engländer ganz Herren sind und eine regelrechte Colonialregierung hergestellt haben, die Eingeborenen in diesem Reiche in eine wirklich erwünschte Lage kommen und die Vortheile christlicher Civilisation recht genießen; erst dann würde der Zustand der Bewohner einigermaßen im Einklang stehen mit den Naturschönheiten des Landes. Auf die wollen wir nun noch einen Blick werfen.

Woher auch die Kaschmirreisenden kommen mögen, und welche schöne Gebirgsländer sie auch vorher besucht haben mögen, darin sind sie doch alle einig, daß sie nie eine so wunderliebliche und mit solchen Reizen der Natur ausgestattete Gegend gesehen haben, als dieses rings von hohen Gebirgen eingeschlossene, vom Dschilom (Hydaspes) durchflossene, in üppigem Pflanzenwuchs prangende Kaschmirthal.

Ehe wir aber die Reize dieses Thales näher ins Auge fassen, wollen wir zuerst auf die Bodenbeschaffenheit und die wahrscheinliche Entstehung desselben in vorhistorischen Zeiten einen Blick werfen.

Ueber die jetzige und frühere Bodengestaltung des Kaschmirthales sind alle diejenigen einig, welche es durchreist und geologisch untersucht haben. Das ganze, etwa 160 Kilometer lange und 40 Kilometer breite Thal war in vorgeschichtlicher Zeit offenbar ein großer See, dessen Gewässer bis ziemlich hoch an den Bergketten rings umher hinaufreichten und dessen Grundfläche ansehnlich höher lag als das jetzige Niveau des Thales, wie die tafelbergartigen, Karewas genannten Ueberreste der Seebodenfläche deutlich zeigen, die man am Fuß der Bergketten in ziemlicher Anzahl antrifft. Dieser große Kaschmirsee hat sich dann einmal entleert, indem die Gewässer den einschließenden Gebirgswall an der niedrigsten Stelle im Westen durchbrachen und im Indusbett dem Indischen Ocean zuströmten. Bei diesem Durchbruch wurde natürlich eine große Masse des weichen, schlammigen Seebodens mit fortgeführt und die jetzige Thalfläche liegt daher mehrere hundert Fuß tiefer als der frühere Seeboden. Das viele Wasser aber, welches durch reichliche Niederschläge und aus den Schneefeldern, Gletschern und Quellen des Hochgebirges dem Thale zuströmt, vereinigt sich in dem das ganze Thal durchfließenden Dschilom, der bei der alten Durchbruchstelle, bei Baramula, in das westliche Gebirge tritt und in steilen Abfällen dem Pandschab zueilt. Die mit Wasser gefüllten Vertiefungen des Thalbodens sind der große Wularsee und der Dalsee.

Mit welcher herrlichen Vegetation sich nun der fruchtbare ehemalige Seeboden bedeckt hat, welche schöne Aussichten auf das Thal man von den umgebenden Höhen genießt und welche Naturschönheiten es sonst bietet, das wollen wir jetzt durch einige Schilderungen vernehmen. Zuerst hören wir, wie ein Reisender den Weg durch das Gebirge im Westen nach Baramula beschreibt.

Auf unserer Wagenreise von Raul Pindi nach Baramula, durch die Gebirgsschluchten, am tosenden Bergstrom entlang, war der letzte Tag der schönste, an welchem wir uns schon dem Kaschmirthal näherten, mit seinen wärmeren Lüften und milderem Klima. Wir fuhren durch Wälder von Kastanien- und Nußbäumen und an Gruppen von Pfirsich-, Aepfel-, Kirsch- und Maulbeer-

bäumen vorbei, deren Aeste von den Ranken des wilden Weines umschlungen waren. Die frische Grasdecke unter diesen Bäumen war mit schönen Blumen geschmückt, besonders Lilien und Iris von verschiedenen Farben und die Blüthen zahlreicher Hagedornbüsche schienen an blendender Weiße mit den Schneefeldern zu wetteifern, zu denen wir aus dem Thal hinaufblickten. Auch die das Thal einschließenden Berge schienen an diesem Tage großartiger und zeigten kühnere Umrisse als an den vorhergehenden Reisetagen. Hoch oben, unterhalb der Spitzen und Zacken, dehnten sich öde Schneefelder aus. Weiter nach unten waren die felsigen Bergabhänge mit Deodarcedern bestanden und dann kamen etwa 300 Meter hohe senkrechte Felswände, an deren Fuß sich die grünen Matten und Laubholzwälder des Thales hinzogen. Auch zahlreiche Wasserfälle stürzten von den Felswänden ins Thal hinab und belebten das schöne Landschaftsbild, welches wohl geeignet war, uns erkennen zu lassen, daß die Naturschönheiten Kaschmirs mit Recht von altersher so hoch gerühmt werden.

Bei Baramula besteigen die Reisenden gewöhnlich große, mit Matten überdeckte Boote, Dungah genannt, auf denen sie den Dschilomfluß hinauf und über den Wularsee nach Srinagar fahren. Zuerst geht es bis zum Dorfe Sopor am Wularsee.

Bei diesem Dorfe, wo der Dschilom dem Wularsee entströmt, übersieht man zum erstenmal das ganze Kaschmirthal und der neu von Indien Angekommene überblickt mit Entzücken diese liebliche grüne Thalebene, die durch zahlreiche fließende Gewässer und glitzernde Seen belebt wird und um welche auf allen Seiten zu kühnen Felszacken und Schneegipfeln aufsteigende, hohe Bergketten einen unübersteiglichen Grenzwall zu bilden scheinen. Schon bei diesem ersten Blick auf das Kaschmirthal findet man es erklärlich, daß die aus den öden Gegenden Mittel-Asiens kommenden Völker und Eroberer meinten, sie kämen in das ehemalige Paradies der Erde.

Bei Sopor wird dann die Weiterfahrt über den Wularsee angetreten.

Wir fuhren gegen Abend, erzählt ein Reisender, in unserem großen überdeckten Boot von Sopor ab und befanden uns bald weit vom Lande weg und mitten auf dem Wularsee, wo wir einen prächtigen Sonnenuntergang genossen, mit einzigschöner Beleuchtung der theils nahen, theils fernen Berggipfel, welche wie der 5180 Meter hohe, nordwestlich vom Schnee emporsteigende Haramuk, den Montblanc an Höhe bedeutend übertreffen. Manche der ausgedehnten Schneefelder des Hochgebirges erglänzten im reinsten Weiß, andere erschienen hellgelb und noch andere dunkelgelb wie geschmolzenes Gold, während die schattigen Klüfte und Risse eine dunkle Purpurfarbe zeigten. Auf dem See war es bald ganz Nacht und nur die höchsten Spitzen der nördlich und westlich sich erhebenden Himalayakette waren mit den sich daran schließenden Felspartien und Eis- und Schneefeldern noch von den letzten Strahlen der Sonne beleuchtet. Es war wirklich ein fast schauerlich schönes Bild, welches wir da, auf dem einsamen dunklen See dahingleitend, bei einbrechender Nacht anschauen durften, und wenn hin und wieder ein Schneefeld, gleichsam hoch oben in den Lüften, im unheimlichen gelben Licht erglänzte, während alles sonst dunkel und still war, so konnte man meinen, eine öde Mondlandschaft vor sich zu haben.

Ehe wir auf unserer weiteren Dschilomfahrt Srinagar, die „Sonnenstadt“, erreichten, hatten wir auf beiden Seiten des Flusses meistens schöne grüne, jetzt von einer hier häufigen Irisart fast ganz blaue Weideflächen. Auch bei manchen schön im Grün der Bäume und Sträucher gebetteten Dörfern kamen wir vorbei, die meistens von Nuß- und Maulbeerbäumen umgeben waren, über welche

riesige Tschenarplatanen empor ragten, diese Elephanten unter den Bäumen und eine Hauptzierde der Kaschmirlandschaft.

Eine in den Bäumen und im Freien fröhlich zwitschernde Vogelwelt trug ebenfalls dazu bei, die Landschaft zu beleben und die Frühlingsstimmung zu erhöhen. Ganze Schaaren von Lerchen erhoben sich in die Lüfte und sangen der aufgehenden Sonne ihr Morgenlied entgegen; die wilden Tauben girrten im Gehölz; der Kuckuck rief unaufhörlich seinen Namen aus und die buntgefiederten kleinen Wiedehopfe huschten durch das Gebüsch und richteten erschreckt ihren Federbusch auf.

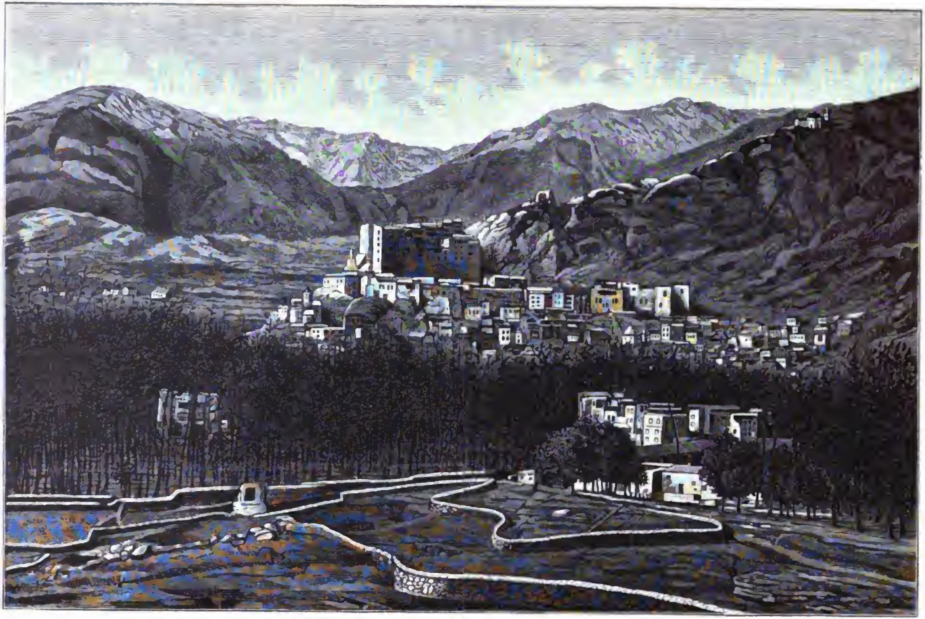
In Srinagar angekommen, sieht man den Fluß von gar verschiedenartigen Fahrzeugen belebt. Außer den großen Dungas mit Mattendach in der Mitte, auf denen man von Baramula und Sopor ankommt und den schwerfälligen langsamen Lastbooten giebt es hier auch zierliche schlanke Gondeln, Schikaras genannt, die schnell über das Wasser dahingleiten und prächtige große, manchmal von 20 Ruderern getriebene Galeeren vornehmer Hindus, die im schnellen Tempo vorüberfahren.

Die schönsten Bootfahrten macht man aber nicht innerhalb der Stadtgrenzen, sondern auf dem 8 Kilometer langen Dalsee, östlich von der Stadt, dessen malerische, mit den schönen Baghs (Lustgärten) bedeckte Ufer einen reizenden Anblick gewähren.

Eine Weiterfahrt auf dem Dschilam, nach der südöstlichen Ecke von Kaschmir hin, verschafft aber auch wieder manche neue Naturgenüsse und darf von dem Kaschmirreisenden nicht versäumt werden, denn diese Bootfahrt stromaufwärts, nach Islamabad zu, führt durch ebenso schöne Gegenden, oder durch noch schönere, als die von Sopor und dem Wularsee nach Srinagar, weil man da, auf dem vielfach gewundenen Fluß, außer bei malerisch gelegenen Dörfern, prächtigen Baumgruppen und Waldungen, und ausgedehnten grünen Weideflächen, auch bei recht sehenswerthen Tempelruinen vorbeikommt und weil man dem Hochgebirge mit seinen Schluchten, Schneefeldern und Felszacken schon viel näher ist. Besonders des Abends, schreibt Knight, brachten manchmal die liebliche Flußlandschaft, die von der untergehenden Sonne beleuchteten Wolken und die schon vom Mondlicht matt beschienenen fernen Schneefelder eine wunderbar schöne Gesammtwirkung hervor.

Auch einen Morgen, schreibt derselbe Reisende, werde ich nie vergessen, als in der Morgendämmerung der Thau noch auf den Pflanzen lag und ein dünner Nebelduft die Luft erfüllte. Die vor uns sich ausbreitenden Weideflächen waren durch die auf denselben in Unmasse blühenden Iris vollständig blau und nahmen sich aus wie ein großer See. Der ganze untere Theil des Hochgebirges hatte dieselbe Färbung und der Wolkenhimmel stimmte mit seinem matten Morgenblau völlig damit überein. Nur die blendend weißen Schneeflächen des oberen Theiles des Gebirges bildeten in diesem blauen uns umgebenden All einen sich scharf abhebenden weißen Streifen, der sich wie eine hoch über uns schwebende Luftspiegelung ausnahm. Man muß aber diesen Anblick selbst genossen haben, um von der fast überirdischen Schönheit des Bildes einen rechten Begriff zu haben.

(Schluß folgt.)



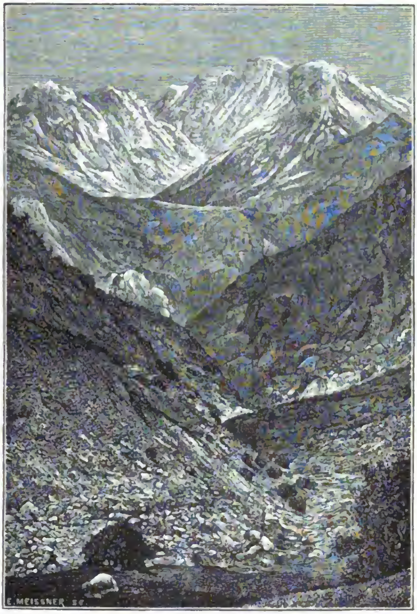
**Ansicht von Leh.** (Zu S. 433).

# Der Frühling in den Alpen.

Von L. Purtscheller in Salzburg.

(Schluß.)

In keiner anderen Jahreszeit ist die Lufttemperatur und der Gleichgewichtszustand der Atmosphäre so großen Schwankungen ausgesetzt als im




**Der Nanga Parbat.** (Zu S. 433.)

Frühjahre. Auch die Physiognomie des Himmels kann sich während einer Stunde einigemale ändern. Nicht selten lacht über dem Beschauer das tiefste purpurfärbige Blau, aber schon in einer halben Stunde erscheint das ganze Firmament mit einer gleichmäßig grauen, wässerigen Dunstschicht überzogen. Oft blickt die Sonne hell und klar, recht frühlingsmäßig herab, aber ein eisiger Nord erlaubt keine beschauliche Rast. Und doch entfalten nebenan in windgeschützter Lage das Leberblümchen, die Primula elatior, das Windröschen, das Leucojum vernum,

der Galanthus nivalis, ihre Blüthen. Mühsam hat die Sonne an den südlich gelegenen Berghängen die Schneedecke zerstückelt und zerpflückt und große Flecke ausgeapert, allein das nächste Schneegestöber hüllt alles wieder in eine weiße Decke. Und so geht es fort viele Tage und Wochen lang. Wald und Busch, die eben ihre Säuberung vollzogen, tragen wieder neue Flockenlast, und Regen und Schnee, Wind und Kälte ringen um die Herrschaft.

Aber die Macht der Frostriesen ist bereits erschüttert. Ungestümer, leidenschaftlicher drängen sich alle Erscheinungen der Natur zum Leben heran. Schweres Kampfgetöse ertönt ringsum, abgerissenes Leben durchflattert die Lüfte. Im ganzen Alpenlande beginnt es zu tönen und zu rauschen. Anfänglich nur ein paar Stunden um Mittag, später auch nachmittags, abends und in der Nacht. In den Lüften und Wassern, in den Bergen und Thälern wird es lebendig. Die Felsen tropfen, von jedem Schneehügel, aus allen Tobeln und Schluchten ziehen Wasserläufe und Rinnsale herab. Die Quellen und Bäche, deren Lebensodem sich bisher nur in den eingefrorenen, träge dahinschleichenden Luftblasen regte, zersprengen ihre Fesseln. Ja, eine elegische Musik geht durch die Alpenlandschaft in diesen Tagen des Jahres, ein geisterhaftes Flüstern, ein mystisches Weben und Werden. In der Hochregion, in Felskaren und Schluchten, wo der Schnee oft viele Meter hoch zusammengeweht liegt, bedarf es allerdings noch Wochen und Monate, bis die Sonne ihre Arbeit gethan hat. Manche Lawinenreste und Schneekegel, unter deren kältehauchender Decke der erdtrübe Thalbach in wilder Hast dahinstürzt, halten dem Angriff der Sonnen- und Erdwärme oft den ganzen Sommer hindurch Stand. Auch die bunt schillernden Orgelpfeifen und Eisstalaktiten, mit denen die Wasserfälle zur Winterszeit die Felswände überkleiden, lösen sich als morsche, milchweiße Eisklumpen ab.

Die wundervolle Poesie, die die Alpenwelt mit jedem Stundenschlage bei Erwachen des Frühlings bekundet, ist den Bewohnern des Flachlandes fremd. Während über den Gebirgsgauen die mild sieghafte Lenzstimmung der Osterzeit liegt, vergehen in der Ebene in langwieriger Eintönigkeit die Tage. Sogar der Reiz des schmelzenden Schnees und das lustige Geplauder der Brünnlein und Bäche fehlt ihr zumeist. Grau und fahl liegen die nackten Lehmhalden, die Leiten und Gstätten da, eine tiefe, ausdruckslose Stille herrscht über der im Sommer so üppigen Landschaft, und nur der herzhafte Ruf des Haushahnes belebt die starre Ruhe einigermaßen.

Wer um diese Zeit — etwa Mitte März — eine südliche Alpenlandschaft aufsucht, wie den Thalkessel von Bozen, die Gestade des Garda- oder Genfersees, die Dorathäler, wird im Vergleiche zu dem Vegetationskalender der nördlichen Alpengegenden einen Vorsprung von 12 bis 14 Tagen wahrnehmen. Während an der Nordseite des Centralkammes höchstens ein grünes Fleckchen im Obstanger an den Frühling erinnert, macht im Süden schon der Januar seine erwärmende Macht fühlbar. Der türkische Haselnußstrauch (Corylas Colurna L.) hat schon seine Blüthenkätzchen entwickelt, die Gänseblümchen leuchten auf den durchfeuchteten Wiesen und goldig schimmern die langen, orangefärbigen Zweigtriebe der Weiden im Lichte der niedrig stehenden Sonne. Ein paar Wochen später blickt schon der weißblühende Mandelbaum und die rothe Pfirsichblüthe aus dem braunen Gitterwerk der Obstgärten und Weinberge hervor. Prachtvoll gestaltet sich der Gegensatz zwischen der dunklen, violettblauen Färbung der bereits eisfreien, warmduftigen Tiefe und dem blendenden Goldglanz der Schneelasten, die mit einem gleichmäßigen, breiten Bande den Obertheil der Berge umgürten. Der südliche Alpenfrühling besitzt vor dem nörd-

lichen den Vorzug, daß er weniger durch Disharmonien und Rückschläge gestört wird, doch hat auch er seine Kehrseite. Eine Gegend, die gänzlich von den Wechselfällen des Winters verschont wäre, giebt es im ganzen Alpengebiete nicht. Auch die Riviera hat ihre plötzlichen Temperaturstürze, ihren eisigen Mistral und ihre kalten Regenschauer, und selbst die Nähe des Meeres kann das Erfrieren der weißen Weichselblüthen in den Gärten nicht hindern. Erst der Apennin bildet die eigentliche Wetterscheide zwischen Nord und Süd, zwischen dem mittleren und südlichen Europa.

Anders schaut es um diese Zeit — Ende Februar bis April — in den nördlichen Alpengegenden aus. Die Sonne durchbricht kaum die aschgraue Dunsthülle, so daß ihr Licht schattenlos herabfällt. In der schweren, thauigen Luft, die das ferne Hügelland und den Gesichtskreis verhüllt, liegt etwas Ahnungsvolles und Unklares, es ist, als ob sich der Geist in der Natur besänne, was aus all dem werden solle. Das Strauchwerk, das Röhricht am Flusse, sämmtliches Gezweige sieht so fahl, verwittert und zerzaust aus, daß sich die Scenerie kaum von der eines thauigen, schneelosen Wintertages unterscheidet. In Rodungen und Waldblößen, wo der Sonnenschein freien Zutritt hat, sind die Winter-Christwurz (Eranthis hiemalis Salisb.) und der Goldstern des Huflattichs aufgeblüht. Die elastische, lang andauernde Widerstandsfähigkeit der schlanken Rispen ist gebrochen. Man kann diesem Bilde aus der Thauperiode auch noch anfangs April begegnen, ohne daß sich im Aussehen der Landschaft etwas wesentliches geändert hätte. Auch das Thermometer kann sich am Ende des Vorfrühlings gerade so verhalten wie am Anfange desselben. Die Natur steht zwar nicht stille, mächtig treibt der Saft in den Trauerweiden empor und die Rhododendren setzen Knospen an, aber die Sage läßt den Bären wieder in seine Höhle zurückkriechen, wenn er heiteren Sonnenschein wahrnimmt. Harte Tage sind noch im Anzuge, kalte, sauere Wochen, und für sie wohl gelten die Worte Goethe's:

„Es ist ein Schnee gefallen,
Denn es ist noch nicht Zeit,
Daß von den Blümlein allen,
Wir werden hoch erfreut."

Die Zeit vom Ende Februar bis Mitte April gehört in den Alpen — einige südliche Stationen ausgenommen — dem Vorfrühlinge an. Der eigentliche Frühling dauert in der Regel nicht länger als drei bis vier Wochen. Bleibt der Schnee längere Zeit liegen und thaut der Boden erst spät auf, so vollzieht sich der Sceneriewechsel, das Hervorbrechen der Pflanzenwelt, mit einer tropischen Hast und Ueppigkeit. Mit einemmale steht das Unkraut der Raine beblättert da. Ein allseitiges Grünen und Blühen zieht über die bewegten Wipfel. Jeder Tag bringt neue Ueberraschungen, zahlreiche Lebensäußerungen und siegreiche Fortschritte. Wer mäßige Anstrengungen nicht scheut, kann die Kletterkünste des alpinen Frühlings durch Wochen und Monate in aufsteigender Reihenfolge beobachten. In Höhen von 800 bis 1000 Meter beginnt die „Hochsaison" des Frühlings Ende April bis Mitte Mai, in Höhen von 1000 bis 1500 Meter Ende Mai bis Mitte Juni, in Höhen von 1500 bis 2000 Meter Ende Juni und in Höhen von 2000 bis 2500 Meter anfangs oder Mitte Juli, doch können diese Angaben durch abnormale Witterungsverhältnisse, sonn- oder schattenseitige Lagen und andere locale Verschiedenheiten manche Verschiebungen erfahren. Dagegen kommt der Unterschied in der geographischen Breite weniger in Betracht. Die Berge südlich der Centralkette tragen meist ein

viel dichteres Winterkleid und werden im Frühjahre später schneefrei als die Gebirge nördlich von ihr. Eher läßt sich eine Verschiedenheit in longitudinaler Hinsicht, und zwar zu Gunsten der westlichen Alpengebiete, nachweisen. Auf Höhen von über 3000 Meter verschwindet fast jeder Unterschied der Jahreszeiten, hier tritt der Winter allein herschend auf, und erst in der Region von 2800 bis 3000 Meter zeigt sich eine stärkere Rückstauung der wärmeren Tiefentemperatur. Trotz aller Bescheidenheit ist jedoch die Frühlingsflora der Hochregion nicht so arm an Arten, wie man gewöhnlich annimmt, wohl aber an Individuenzahl. Der Hochregion mangelt das zarte, transparente Laubdach des erwachenden Buchenwaldes, das Smaragdgrün der jungen Saat, der Anblick der reich geschmückten Gärten und blühenden Obstbäume: Vorzüge, die dem Frühlinge in der Ebene und auch in den benachbarten, tieferen Alpenthälern einen so unendlichen Reiz verleihen. Welchen Einfluß die Insolation ausübt, sieht man, wenn man zur Zeit der Thauperiode ein Hochthal durchstreift. Während die gegen Norden gekehrten Bergflanken ohne Ausnahme noch das weiße Winterkleid tragen, sind die der Sonne ausgesetzten, südwärts gerichteten Hänge schon mehr oder minder schneefrei.

Die wunderbare Poesie, die die Natur zur Zeit des Frühlings entfaltet, hat seit jeher die Herzen der Menschen freudig gestimmt. Kein Wunder, wenn die deutsche Lyrik, auch die der älteren Sänger, so reich ist an Frühlingsliedern. Die Fortschritte unserer Cultur und die Bequemlichkeit unserer Wohnräume und Einrichtungen lassen uns die Beschwerden des Winters verhältnismäßig leicht ertragen. Wie anders vor Jahrhunderten, wo ölgetränktes Papier die Stelle der Glasfenster vertrat, wo ein dürftiges Talglicht die langen Winterabende erhellte, wo ein Buch ein schwer erworbenes Besitzthum bildete! Leicht begreiflich daher, wenn eine Reihe deutscher Dichter aus jenen Tagen, wie Albrecht von Halberstadt, Walther von der Vogelweide, Dietmar von Ast, der Tiroler Leuthold von Säben den Frühling mit den sehnsüchtigsten, aus tiefstem Herzen kommenden Worten herbeiwünschten. Aber auch der moderne Mensch hat ähnliche Empfindungen. Auch wir sehnen uns hinaus in die erhabene Gotteswelt, nach dem lichten Wandel und der ewigen Majestät der Natur. Es giebt nichts Schöneres, schrieb Gerstäcker, der auch die Tropen genau kannte, als einen sonnigen, echten, deutschen Frühlingstag. Ja wohl, und doppelt schön, aufrichtend und erhebend ist ein solcher Frühlingstag in den Bergen!

Der Alpenbewohner genießt vor dem Flachländer den Vorzug, daß er das Werden und die Fortschritte des Frühlings nicht nur in horizontaler, sondern auch in verticaler Erstreckung und auf viel längere Dauer beobachten kann. Während unten im Thale Kräuter und Bäume schon in voller Blüte stehen, beginnt in der Region der Bergmatten und Alpweiden erst die Schneedecke zu schwinden. Wie auf weltentrückten Oasen, rings umgeben von einer arktischen Schneewüste, erscheinen auf den ersten aperen Plätzchen einige Ericablüthen, die Frühlingsgentiane, der weiße Crocus, eine Tussilago oder Polygala, erst einzeln und lange allein und oft durch Wochen wieder unter Schnee vergraben. Erst wenn die Tagestemperatur andauernd über Null Grad steigt, treten trotz der noch vorkommenden tiefen nächtlichen Minima die Frühlingsboten zahlreicher auf. Und doch kann im Vergleiche mit dem hohen Norden — wo der Frühling kaum vor Mitte Juni eintritt — das alpine Klima bis in große Höhen hinauf als relativ mild bezeichnet werden. Erst allmählich entwickelt sich das Grün von einer Thalseite zur anderen, dem zurückweichenden Schnee auf dem Fuße, und immer mehr Blüthen treten auf den Plan. Aber auch diese

sind noch zerstreut, die Colonien klein, von eisigem Schmelzwasser überronnen.

Wie anders sieht es dagegen um diese Zeit — Ende April und im Mai — in den Niederungen der tiefer eingeschnittenen Hauptthäler aus! Ehe wir fes versehen, hat sich die Zahl der blühenden Gewächse ins Unendliche vervielfältigt. Der Galanthus nivalis, die kobaltblauen Blüthen der Meerzwiebel, das rothviolette, röhrenblüthige Lungenkraut, der Milchstern, die silberhaarigen, lilafärbigen Glocken der Kuhschelle sind bereits verblüht und machen anderen Arten Platz. Die Gentiana verna streut ihre indigoblauen Sterne über die sonnigen Hänge, am Raine sonnt sich die purpurfärbige und gefleckte Taubnessel und im Hochmoor begegnet uns der prachtvolle, weißbehaarte Fieberklee. In sickernden Bachrünsten blüht der Ranunculus repens und die pompöse Trollblume, der blauäugige Ehrenpreis lugt versteckt aus dem hohen Grase hervor und darüber wiegt sich der gelbe Citronenfalter, der erste unserer Frühjahrsschmetterlinge. Aber auch der gefräßige, den Obstgärten schädliche Ringelwurm ist mit dem ersten Lenzstrahle erwacht und hängt sein brutbergendes Silbergespinst an die Zweige und Astwinkel der kleinen Bäume. Im Bergwalde entfalten sich die weißen Blüthenköpfchen der Heidelbeere, die Träubchen des Maiglöckchens und die neunblätterige Zahnwurz. Die blühende Erdbeere mengt ihren Duft unter den des Waldmeisters, Immergrün und Vergißmeinnicht streuen ihr zartes Blau in die allgemeine Farbenharmonie. Auch die höher organisirte Familie der Gesträucher und Stauden bleibt nicht zurück. Ein warmer Regen, der die ausgetrockneten, grasdürren Hänge gründlich durchfeuchtet, bringt auch hier alle Lebenskeime zur Entfaltung. Das zarte Laub ist noch durchsichtig wie Glas, zierlich und klein, so daß der Durchblick in das Gehölz frei ist.

Der Alpenfrühling darf nicht nur von der Tiefe der Thäler, er muß auch von der Höhe der Berge betrachtet werden. Erst von der Höhe enthüllt er seine ganze Schönheit, seine Lichter und Farben. Schon die Abstufungen des Grüns allein im Bergwalde lassen sich durch Worte kaum versinnlichen. Insbesondere gilt dies von dem gemischten Walde, wo sich Nadelholz mit Laubbäumen mengt. Die Buchen prangen in ihrem zartgewebten, lichtdurchdrungenen Blätterdache und der Ahorn und die Esche entfalten ihr schön stilisirtes Laubwerk und ihre Blüthenbüschel. Auch die Birke trägt ihre langen, feinen Blätterketten zur Schau, und das junge, halb aufgerollte Laub der Eichen leuchtet in lebhaftem Goldgrün. Aus dem Dunkel des Tannenwaldes sticht das lichtgelbe Blätterdach der Sahlweide und das Riesenbouquet der weißblühenden Traubenkirsche hervor, und zu ihnen gesellt sich der Vogelbeerbaum mit seinen weißen Blüthenkörbchen, die Espe und die hellgrün angehauchte, feingefiederte Lärche. Ebenso kräftig hat sich auch das Unterholz und das Strauchwerk entwickelt. Insbesondere zierlich ist das fein ausgeschnittene, halb zusammengefaltete, kleine Blattwerk der Alpenheckenrose, deren lebhaftes Grün sich auffallend von dem silbergrauen, gleich Flämmchen auftretenden Laube des wolligen Schneeballes abhebt. Der Hartriegel ist schon verblüht und sucht seine kleinen, bündelförmigen Fruchtansätze zwischen dem jungen, lanzettförmigen Laube zu verbergen. Vor kurzem noch höchst auffällig in seiner gelben Blüthengala, verschwindet er jetzt vor dem mit weißen Perlen besäten Schlehdorn und vor dem Flor des rosaangehauchten, blüthenprangenden, wilden Birnbaumes, der zu den schönsten Lenzzierden des Gehölzes zählt.

Es naht die Zeit des Hochgrases, wo des Winters goldene Saat in vollen Halmen steht, wo die Wiesen und Felder ihre charakteristische Blumen-

farbe erhalten. Einige dieser Blumengevierte erscheinen purpurroth von der Wiesentagnelke oder rostbraun von blühendem Sauerampfer, andere weiß von breitdoldigen Umbilliferen oder von der Orakelblume, wieder andere citronen- oder goldgelb vom Ackersenf oder von zahllosen Ranunkeln oder auch von der Trollblume, einige wieder blau von Vergißmeinnicht und von verschiedenartigen Glockenblumen, andere wieder lichtgelb und blauviolett von niedlichen, einen feinen Veilchengeruch ausathmenden Stiefmütterchen. Doch finden sich auch Felder, wo alle diese Blüthen zu einem prachtvollen Milieu vereinigt sind. Diese Blumengevierte, die sich von der Höhe wie die Felder eines Schachbrettes ausnehmen, sind eine besondere Eigenthümlichkeit der Salzburger Gebirgsgaue. Einen lieblichen Anblick gewähren auch die einen köstlichen Duft ausströmenden Narzissenfelder, denen wir in manchen Hochthälern des Kalkgebirges begegnen. Uneingeweihte könnten fast glauben, daß diese Blumengevierte — ähnlich wie in der Gartenstadt Erfurt oder im Seealpenstädtchen Grasse, dem Mittelpunkte der Parfümerieindustrie Frankreichs — durch kunstfertige Hände gezogen werden.

In den südlichen Alpenthälern treten noch allerlei Bäume und Gesträucher hinzu, die der Frühlingslandschaft ihren Charakter aufdrücken. Hierher gehören der Maulbeerbaum, die Edelkastanie, die Mannaesche — kenntlich an den Ende April erscheinenden, wohlriechenden Blüthenbüscheln — die Steinbuche, der Kappern- und Blasenstrauch, die strauchartige Kornwicke, der Bohnenbaum, das echte Frauenhaar und die gemeine Agave. An den Berghängen der oberitalischen Seen grüßt die Myrte, der Lorbeer und Buchs, die vieläſtige Cypresse, die breitdachige Pinie und der graublätterige Hain der Oelbäume. Dem Litorale des liburnischen Karstes eigenthümlich sind die zahlreichen Formen der Compositen. Das dornige Ochsenauge, die schmalblätterige Imortelle, die gelben Blüthen der klebrigen Inula, das kretische Röhrenkraut, die wollige Eberwurz finden sich am Strande von Abbazia ebenso, wie auf Zante und Cerigo. Wer den Alpenfrühling, ohne sich auf Bergbesteigungen einzulassen, durch alle Stockwerke des Gebirges in seiner ganzen Herrlichkeit erschauen will, besuche Ende Mai das Mittelgebirge bei Innsbruck mit dem Ausblick auf die Stubaier Ferner oder den Thalkessel von Meran, auf den die stolzen Schneehörner der Texelgruppe herableuchten, oder den Thuner See mit der berühmten Sicht auf die Riesen der Berner Alpen.

Außer der Pflanzenwelt ist es das neuerwachende Thierleben, das die Aufmerksamkeit des Naturfreundes auf sich zieht. Das Gehämmer des Spechtes tönt laut durch den Wald. Die Bachstelze nimmt Besitz von den Gewässern, die Waldschnepfe, die kleine Trappe, die Häher und Wildtauben beziehen ihre luftigen Wohnungen, und mit unermüdlicher Ausdauer hängt die Lerche über der jungen Saat. In klaren, kräftigen Tönen ruft der Buchfink, in hellen Strophen der Baumpieper von dem Wipfel des Lärchenbaumes. Im Unterholze nistet das Rothkehlchen, der Ammer und Blutfink, und dazwischen trillert der Hänfling, die Tannen- und Blaumeise. Auch der Zaunkönig, der den langen Winter tapfer bei uns aushielt, erlebt jetzt wonnige Tage. Aber alles übertönt des Mistlers kräftige Stimme, die melodische Weise der Baumlerche, der laute Schlag der Amsel und Nachtigall. Auch einige kühne Räuber, wie der Taubenhabicht, der Wander-, Baum- und Thurmfalke, der Mäusebussard, haben sich eingefunden und lassen ihren Warnungsruf ertönen.

Oben im tiefen Bergwalde beginnt der Auerhahn und noch höher der Birk- oder Spielhahn sein verführerisches Liebeswerben. Der Auerhahn ist über das ganze Gebirge verbreitet, sein Aufenthalt sind die unteren und mittleren

Waldpartien mit reichlichem Unterholz, namentlich mit Heidelbeer-, Brombeer- und Alpenrosengesträuchern, aus denen er seine Nahrung zieht. Der Paarungsruf des Hahnes, der für ihn so verderblich wird, ist in den ersten Morgenstunden im April und Mai zu hören. Kein anderer Vogel des Gebirges bietet dem Weidmanne ein so begehrenswerthes Beutestück dar als er.

„An den Auerhahn denk, an den Auerhahn,
Der allen an Stolz und Pracht voran,
Ihm gilt der nächtliche Weidwerksgang,
Es gilt seinem heimlichen Falzgesang."

(Franz v. Kobell.)

Der Birk- oder Spielhahn erreicht die Größe eines mittleren Haushahnes und wird bis zwei Kilo schwer. Das männliche Thier trägt einen gabelförmig ausgeschnittenen Schwanz mit schwarzglänzenden, stark gekrümmten Federn. Der Birkhahn hält sich mehr in der oberen Waldregion und an der Holzgrenze auf, wo ihm die Brombeergebüsche, die Alpenrosen- und Legföhrendickichte Schutz gewähren. Noch ein anderer Fittichträger läßt um diese Jahreszeit seinen Werberuf ertönen. Es ist der abenteuerlich aussehende Uhu, ein Bewohner der unteren und mittleren Baumregion des Gebirges. Wer jemals im tiefen Walde zur Nachtzeit seine hohles, gedämpftes Geschrei gehört hat, wird es vor allen anderen Thierstimmen leicht herausfinden.

Einen angenehmen Zeitabschnitt des alpinen Frühlings bilden die religiösen Feste Ostern und Pfingsten. Kein anderer Theil des Jahres, die Weihnachtszeit etwa ausgenommen, berührt so tief das Gemüthsleben der Menschen. Eine wunderbare Symbolik liegt in diesen Veranstaltungen des kirchlichen Cultus. Die in der Natur werkthätigen Launen setzen sich zu neuen Gestalten um, ein Festhymnus geht durch die Welt, durch alle Offenbarungen des Lebens. Und was uns eine uralte Legende verheißungsvoll andeutet und was wir in selbstlicher Absicht so gerne herbeiwünschen: eine ewige Fortdauer nach dem Tode, ist diese nicht schon in den ewigen Naturgesetzen, in der Umwandlung und Unzerstörbarkeit der Materie ausgesprochen? Sind diese Berge und Seen, diese Fels- und Wasserstürze, dieses Tannengrün und Himmelblau, diese Sonnenluft und Nebelmystik nicht auch — um mit Byron's Manfred zu reden — Theile von uns, ist das nicht elementares Leben, wie es war, ist und sein wird?

Während die Natur zu Ostern erst zu neuem Leben erwacht, steht sie zu Pfingsten bereits im vollsten Glanze und in sieghafter Herrlichkeit da, und wir fühlen die Allgewalt des Geistes, der zu den Gläubigen in feurigen Zungen spricht. Eine Reihe volksthümlicher Gebräuche und Belustigungen der Alpenbevölkerung, wie das „Wildemann-Spiel", das „Grasläuten", das „Maien- und Wetterschellen", das „Maibaumsetzen", das „Sechseläuten" finden ihre Begründung in der erwachenden Lebenskraft der Natur, in dem Siege des Sommers über den Winter. Und zu dem Gesange der Vögel, dem Klingen und Rauschen der Wasser, zu den vielerlei Accorden in Wipfeln und Dickichten gesellt sich das Festgeläute der Kirchenglocken. Erhaben und feierlich, in wunderbarem Erzklange, so steigt ihr Gedröhne hinauf zu der Alpen Hochburgen, den Lebendigen ein freudiges „Sursum corda" zurufend.

Mehr als jede andere Jahreszeit reizt uns der Frühling, der sich zu größeren Ausflügen noch weniger eignet, in der Nähe der Dörfer und Gehöfte herumzuwandern, um zu beobachten, wie die Thätigkeit der Menschen das junge Naturleben fördert und unterstützt. Es verlohnt sich daher wohl einen Blick auf

die Arbeiten des Gebirgsbauers zu werfen. Nicht als ein Naturenthusiast, sondern als ein klug berechnender Praktiker steht der Gebirgsbauer den Erscheinungen der Jahreszeiten gegenüber. Ein frühes Eintreten des Frühjahres fürchtet er mit Recht, da spätere Fröste und Schneefälle den entwickelten Blüthen und Saaten schaden können. Keine Zeit des Jahres ist so reich an Lostagen und Wetterregeln, als die ersten 4 bis 5 Monate des Jahres, wenn sie sich auch oft widersprechen. Welche Mühe das Beackern der Felder in vielen Gebirgsgegenden erfordert, davon hat der Bewohner des Flachlandes kaum eine Ahnung. Schon der Dünger muß oft durch Menschenkraft über die steilen Hänge hinaufgetragen werden, eine anstrengende und unsaubere Arbeit. Der Gebirgsbauer ist bei seinen Verrichtungen nicht nur von der Jahreszeit, sondern auch von der Lage seiner Grundstücke abhängig. Während die Felder in der Thalsohle und an den sonnseitigen Bergflächen bereits gepflügt und besät sind, liegen die schattenseitigen Gehänge noch wochenlang unter der Schneedecke vergraben. An steilen, abschüssigen Berglehnen muß selbst das durch den Regen absickernde Erdreich alljährlich durch Menschenhände hinaufgetragen werden. Zu diesem Zwecke zieht man am unteren Rande des Ackers zwei oder mehrere Furchen und schafft die aufgepflügte Erde auf dessen oberen Rand, wo die Humusdecke ganz oder theilweise fehlt. Auch das Umbrechen des Ackers muß auf den steilen Lehnen durch Menschenhände besorgt werden. Dies geschieht entweder dadurch, daß die Leute selbst den Pflug ziehen, oder auch daß sie mit einer Haue die Scholle aufbrechen. In manchen Gebirgsgegenden Tirols und der Schweiz sind die Gehänge so steil, daß sich die Leute bei Bestellung der Felder der Steigeisen bedienen müssen.

Eine andere Arbeit, die in die Zeit des Frühjahres fällt, ist das Abräumen der Wiesen, worunter man das Zusammenrechnen der ausgetrockneten Düngstreu versteht. Man benutzt dieselbe entweder neuerdings als Viehstreu oder auch als Brennmaterial für den Herd. Während sich die Bäuerin zu dieser Jahreszeit mit der Bestellung des Hansgärtchens und mit dem Bleichen der selbst gesponnenen Leinwand beschäftigt, obliegt dem Bauer und seinen Knechten die Ausbesserung aller Schäden im Hause und in der Scheune, an Ställen und Dächern und auf den Alphütten. Auch die Zäune um Haus und Feld bedürfen einer gründlichen Ausbesserung, zu welchem Zwecke, wie für hundert andere Dinge, der stark gelichtete und schlecht gepflegte Wald herhalten muß.

So lebt der Alpenbewohner und so webt die Alpennatur in den Tagen des Frühlings. Jeder Gang ins Freie erscheint wie der Inhalt eines Buches, das zu unzähligen Gedanken und Bildern anregt. Von dem Felsblocke an, dessen Oberfläche von kleinen Flechten und Laubmoosen bedeckt ist, von der blumengeschmückten Alpmatte bis empor zu den ernsten Wettertannen und dem krystallfunkelnden Firnteppich, auf dem die Gemsgais mit ihrem munteren Kitzchen sich tummelt, sind die Blätter dieser Naturschrift aufgelegt. Der Eine wird mehr, der Andere weniger aus diesem Buche herauslesen, aber alle Lesekunst beruht darauf: aus der Ueberfülle der Erscheinungen und der Einzelvorgänge die ewige Gesetzmäßigkeit des Ganzen, die geistvolle Anordnung der Dinge abzuleiten und zu erkennen.



**Sarajevo vom Castell aus.** (Zu S. 480.)

(Aus „Reiserouten in Bosnien und der Hercegovina".)

# Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1897.

## 1. Australien und die Südsee.

Von Henry Greffrath.

Die australischen Colonien schreiten vorwärts, wenn auch in viel langsamerem Tempo als früher. Nur von West-Australien läßt sich sagen, daß es, infolge der Goldentdeckung in seinem Gebiete, in letzter Zeit ungewöhnliche Fortschritte gemacht hat. Die weiße Bevölkerung der sieben Colonien stieg im Jahre 1897 auf 4,410.124 Köpfe. Es ergiebt dies eine Zunahme von 86.920 gegen das Vorjahr, welche größtentheils aus dem Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle (69.790), weniger aus Einwanderung (17.130) resultirte. Letztere hat gegen früher sehr abgenommen. Die Goldfelder haben durch viel niedrigere Ergebnisse die ehemalige Anziehungskraft auf Einwanderer verloren und liegen überdies jetzt meistens nicht mehr im Alluvium, sondern in tiefen Quarzgängen, zu deren Bearbeitung größere Geldmittel nöthig sind. Die Felder gehören heutzutage mehr Compagnien und Actiengesellschaften als einzelnen Diggern. Immerhin sind die Erträge noch leidlich genug und ergaben 1897 zusammen 2,899.650 Unzen Gold zu 11,091.000 Pfund Sterling. Der größte Antheil davon fiel auf Victoria, Queensland und West-Australien. Die Hauptindustrie der Colonien, Viehzucht, ist theils infolge der gesunkenen Preise für thierische Erzeugnisse, theils infolge der lange anhaltenden Dürren in den letzten Jahren zurückgegangen. Der Export von gefrorenem und erstarrtem Fleische nach Europa macht sich schlecht bezahlt. Im Jahre 1897 kamen von den gesammten Sendungen 45 Procent in untauglichem Zustande an.

Die projectirte Föderation der australischen Colonien hat jetzt ihr erstes Stadium durchgemacht. Die Colonien Neu-Süd-Wales, Victoria, Süd-Australien, West-Australien und Tasmanien (Queensland und Neu-Seeland verweigerten ihren Anschluß) ernannten 1897 für diesen Zweck durch allgemeine Volkswahl eine größere Anzahl von Delegirten. Nachdem dieselben unter dem Namen der Föderal-Convention über sechs Wochen in Adelaide, drei Wochen in Sydney und acht Wochen in Melbourne getagt und berathen hatten, wurde endlich am 17. März 1898 eine Föderal-Constitution-Bill zu Stande gebracht und angenommen, welche die vorgenannten fünf Colonien durch eine vereinbarte Common wealth (Verfassung) föderalisiren soll. Diese Bill wird nun den Parlamenten der einzelnen Colonien zur Beschlußfassung vorgelegt werden. Ist diese erfolgt, so unterliegt sie noch in dritter Instanz dem Votum der Volksabstimmung. Diese fand am 3. und 5. Juni d. J. statt und ergab, daß Neu-Süd-Wales, gerade die bevölkertste und wichtigste unter den Colonien, die Annahme verweigerte, so daß, wenigstens vorläufig, das Project eines australischen Staatenbundes gescheitert ist.

Reisen und Entdeckungen wurden im letzten Jahre nicht viel unternommen und gemacht. Der Continent ist hinreichend bekannt und von dem wenig oder nicht bereisten und erforschten Theile weiß man mit ziemlicher Gewißheit, daß dort nichts weiter aufzufinden ist als wasserloses hügeliges Wüstenland, es sei denn, daß aus dem Schoße der Wüste noch verborgene metallische Schätze zu heben wären.

Ueber den Mißerfolg der Calvert-Expedition (sie war von dem reichen westaustralischen Golddigger Mr. Albert F. Calvert ausgerüstet worden) unter Führung des Mr. L. A. Wells, welche von dem Städtchen Cue aus in West-

Australien die berüchtigte große Victoria-Wüste durchqueren sollte, haben wir uns in unserem letzten Jahresberichte bereits verbreitet. Es bleibt nur noch übrig hinzuzufügen, daß die Leichname der beiden vermißten Mitglieder der Gesellschaft, Mr. Charles Fr. Wells und Mr. G. L. Jones, an einem 20 Kilometer südwestlich von den Joanna Springs gelegenen Hügel aufgefunden wurden. Beide hatten sich bei Separation Well unter 22° 51′ südl. Br. und 123° 55′ östl. Länge Gr. vom Gros der Expedition getrennt, um eine Excursion in die unbekannte nordwestliche Ebene 130 bis 160 Kilometer weit zu unternehmen, waren aber nicht zurückgekehrt. Mr. L. A. Wells begab sich in Begleitung von sechs Personen auf die Suche, und es gelang ihm, durch scharfe Maßregeln gegen die Eingeborenen, von diesen an die Stelle geführt zu werden, wo seine beiden Reisegefährten schrecklich geendet hatten. Nachdem ihre Kameele theils crepirt, theils fortgelaufen waren, erlagen sie dem Hunger, dem Durste und der Sonnenglut. Sie waren also nicht, wie man vermuthet, von Eingeborenen ermordet worden. Ihre Leichen wurden eingenäht und nach dem Hafenorte Derby an der Mündung des Fitzroy River geschafft und von hier aus mit dem nächsten Dampfer nach Adelaide.

Unter den Forschungsreisen, welche im verflossenen Jahre auf dem australischen Continente unternommen wurden, nimmt die Carnegie-Expedition die erste Stelle ein. Auch sie bezweckte die Durchquerung der Victoriawüste. Die vielen Versuche dieser Art gingen bisher von Ost nach West, man mußte aber immer, um dem sicheren Untergange zu entgehen, entweder umkehren oder nach Nord oder nach Süd ablenken. Nur die Cardwell-Expedition war vergeblich bemüht gewesen, diese Aufgabe in der Richtung von Ost nach West zu lösen. Die Carnegie-Expedition reiste von Süd nach Nord und streifte den unerforschten westlichen Saum der Victoriawüste. Sie wurde von Mr. David W. Carnegie ausgerüstet und auch von ihm geleitet. Es begleiteten ihn drei Weiße, T. A. Breadon, G. Massie und C. Stansmore, und ein schwarzer Knabe; er verfügte über neun Kameele und über Vorräthe auf sechs Monate. Die Reise ging von der Goldminenstadt Coolgardie aus und endete bei der Telegraphenstation Hall's Creek in 18° 15′ südl. Br. und 127° 46′ östl. Länge v. Gr. im Centrum des Kimberleygoldfeldes. Unter 22° 40′ südl. Br. fiel man in die große Sandwüste ein, bestehend aus Sandhügeln mit Spinifex, Akazien- und anderem verkümmerten Gestrüpp. Futter für die Kameele existirte nicht. Die wenigen Eingeborenen, welche sich zeigten, standen auf der niedrigsten Stufe. Als nach Verlauf von 14 Tagen das mitgenommene Wasser verbraucht war, begegnete man zwei Eingeborenen, welche die Reisenden an eine Oeffnung in einer Kalkformation führten, in welche man auf Händen und Knien hinein und hinab kriechen mußte, um an einen kleinen Tümpel mit frischem Wasser zu gelangen. Man hieß diese wunderbare Quelle „Empreß Soak". Auch die Kameele fanden hier gute Nahrung. Weiter nordöstlich entdeckte man in der Nähe von Mount Worsnop eine 1½ Kilometer im Umfange haltende Lagune mit schönem Wasser, welche man „Woodhouse Lagoon" taufte. Zahlreiche Mulga- und Akazienbäume umstanden sie, und auch an nahrhaften Gräsern fehlte es nicht. Die Weiterreise brachte nur Schwierigkeiten aller Art. Das Ueberschreiten hoher Sandhügel, die sich dicht aneinander reihten, war äußerst beschwerlich und ermüdend, und nicht minder das Reisen durch Spinifex, über allerlei verkümmertes Gestrüpp und über Wüsteneisenstein. Dazu kam der große Mangel an Wasser, und was man dann fand, war meist kaum genießbar. Auch durch Senken ließ sich keines verschaffen. Erst unter 19° 20′ südl. Br. trat ein

Wechsel zum Besseren ein. Man gelangte in eine buschige Gegend, wo man durch den Genuß giftiger Pflanzen drei Kameele verlor. Wasser war hier reichlich vorhanden und ebenso gutes Futter für die Kameele. So ging es fort, bis man die Telegraphenstation bei Hall's Creek erreicht hatte. Auch diese Reise hat von neuem bestätigt, daß das ganze Innere des westlichen Australien zwischen Coolgardie und dem nördlichen Kimberleydistricte für Menschen und für Vieh nicht verwendbar ist. Im August 1897 traf die Gesellschaft wieder in Coolgardie ein. Nur Mr. Charles Stansmore fehlte, er hatte sich beim Schießen auf ein Känguruh unvorsichtigerweise selber getödtet. (Vgl. Petermann's Mittheilungen 1897, Heft 12.)

Um nach Gold und anderen werthvollen Mineralien zu suchen, unternahm Mr. H. Fletcher von dem vorerwähnten Orte Cue im Murchison-Goldfelde aus mit 30 Pferden eine Forschungsreise. Es begleiteten ihn sechs erfahrene Golddigger. Man reiste zunächst 400 Kilometer nordwärts auf das Ophthalmiagebirge in 23° 17′ südl. Br. und 119° 35′ östl. L. v. Gr. und dann in nordöstlicher Richtung, als man 100 Kilometer östlich von dem in den de Grey River mündenden Oakover River in bisher unbekannter Gegend einen wichtigen Fluß entdeckte, welchen man „Bloomer" benannte. Man verfolgte ihn 150 Kilometer weit, bis er sich zuletzt in einer 3 Kilometer langen, flachen Lagune, auf welcher zahllose Enten und andere Wasservögel umherschwammen, verlor. Wie es schien, ist der Fluß nur in der Regenzeit in vollem Laufe und besteht in der trockenen Jahreszeit aus einer Reihe von Wasserlöchern. Mit Ausnahme unbedeutender Striche besseren Bodens war überall Wüstenland mit Spinifex. Spuren von Gold wurden nirgends gefunden.

Mr. Blustead entdeckte ungefähr 500 Kilometer nördlich von der Minenstadt Coolgardie einen Gürtel vorzüglichen Weidelandes mit laufenden Creeks und permanenten Quellen.

Mr. R. T. Morris in Adelaide unternahm von der Großen australischen Bucht aus eine naturwissenschaftliche Reise 500 Kilometer nordwärts ins Innere. Er brachte eine interessante Sammlung von Schlangen, Skorpionen, Ratten und Eidechsen in allen Formen und Größen zurück, sowie auch allerlei Mineralien, welche er dem Regierungsgeologen in Adelaide zur weiteren Prüfung einlieferte.

Professor W. Krause hat sich nach Australien begeben, um cranologische Studien an den dortigen Eingeborenen vorzunehmen.

Eine Durchquerung des australischen Continentes von Süd nach Nord, 3175 Kilometer, führte Mr. Jerome Murif in der Zeit vom 10. März 1897, wo er Adelaide verließ, bis zum 21. Mai, wo er Port Darwin erreichte, auf dem Fahrrad aus. Die gefährliche Reise verlief, abgesehen von einem Unfall bei Elsie Creek, wo er einige Stunden bewußtlos liegen blieb, so weit glücklich.

Der Regierungsmeteorologe Mr. Clement Wragge der Colonie Queensland errichtete am 15. December 1897 auf dem 2235 Meter hohen Mount Kosciusko im Süden der Colonie Neu-Süd-Wales, dem höchsten Berge des australischen Continents, ein Observatorium.

Mount Kototo auf der Südinsel von Neu-Seeland ist plötzlich ein Vulcan mit heftigen Eruptionen geworden.

Der um die Erforschung des britischen Neu-Guinea hochverdiente Gouverneur Sir William Macgregor hat auch im letzten Jahre seine Bemühungen fortgesetzt. Er fuhr mit seiner Dampfbarcasse den Membare River, an der östlichen Grenze gegen das deutsche Gebiet, hinauf, es hielt aber schwer über

die seichten Stellen des Flusses hinwegzukommen. Mount Scratchley, den er bestieg, bestand meist aus Schiefer und Quarz. Auf dem Gipfel des Berges in der Höhe von 3200 Meter befindet sich eine Fläche von beträchtlichem Umfange, die mit Felsstücken, Bäumen, Gesträuch und Gras bedeckt ist. Auch drei kleine Seen sind vorhanden, von denen der größte ziemlich 8 Hektar Fläche umfaßt. Um auf den Berg zu gelangen, mußte man sich durch dichtes Gebüsch Bahn machen.

In Neu-Guinea hat die Anthropophagie noch immer nicht aufgehört. Aus dem Gefängnis in Mana Mana entkamen 14 Sträflinge, welche auf der Flucht ein Dorf civilisirter Eingeborener überfielen und 18 Personen ermordeten und verzehrten.

Die bisherigen eifrigen Forschungen nach Gold im britischen Neu-Guinea haben keinen Erfolg gehabt. Eine von Adelaide nach Neu-Guinea geschickte Prospecting Party unter Führung von Mr. Cosgrove kehrte mit der Ueberzeugung zurück, daß die Insel kein Goldland sei.

Die drei australischen Colonien Queensland, Neu-Süd-Wales und Victoria hatten sich auf zehn Jahre verpflichtet, für die Administration des britischen Neu-Guinea eine jährliche Einnahme von 15.000 Pfund Sterling zu garantiren. Was davon an dem localen Einkommen fehlte, wollten sie ergänzen. In den letzten Jahren betrug der zu leistende Zuschuß rund 5000 Pfund Sterling. Das Decennium ist mit nächstem September abgelaufen. Der Gouverneur Sir W. Macgregor ist der Ansicht, daß, falls die Colonien ihre Garantie noch auf weitere drei oder vier Jahre ausdehnen, Neu-Guinea im Stande sein werde, die Kosten seiner Verwaltung aus dem localen Einkommen zu decken. Auch das Jahr 1897 weise wieder einen wesentlichen Fortschritt aus. Der Import stieg auf den Werth von 51.000 (+ 17.000) Pfund Sterling, der Export auf den von 44.000 (+ 22.000). Verhandlungen sind im Gange. Bemerkt sei, daß Sir William Macgregor nach einer zehnjährigen erfolgreichen Administration des britischen Neu-Guinea im September dieses Jahres aus dieser Stellung tritt und den Gouverneurposten der australischen Colonie Tasmania übernimmt.

Es ist jetzt erwiesen, daß Dr. Ehlers, welcher im Jahre 1895 Neu-Guinea von Norden nach Süden durchqueren wollte, auf dieser Reise nicht in einem Flusse ertrunken ist, sondern daß er und der ihn begleitende Polizeiunterofficier Piering von ihren als Packträger engagirten Bukkaleuten erschossen wurden. Die beiden Missethäter sind überführt und zum Tode verurtheilt. Es gelang ihnen indes aus dem Gefängnisse zu entspringen, und als sie auf der Flucht von dem Landeshauptmann von Hagen verfolgt wurden, ward auch dieser von ihnen erschossen. Befreundete Eingeborene ergriffen sie aber bald, tödteten sie und lieferten deren Köpfe als Beweisstücke in Stephansort ein.

Der Neu-Guinea-Compagnie in Deutsch-Neu-Guinea wurde von Seiten des Deutschen Reiches die Gerichtsbarkeit über die Eingeborenen des Schutzgebietes, welche ihr von 1888 bis Ende 1897 übertragen war, bis auf weiteres von neuem zugestanden. Dagegen haben sich die Verhandlungen wegen Uebernahme der Neu-Guinea-Compagnie durch das Deutsche Reich endgiltig zerschlagen.

Ungleich dem britischen Neu-Guinea wurde bisher in Kaiser Wilhelmsland für dessen Erforschung und Ausnützung von der Neu-Guinea-Compagnie wenig geleistet. Man scheint diese Lethargie jetzt aufgeben zu wollen. Wenigstens wurden auf der Werfte des Bremer Vulcan in Vegesack zwei Dampfer „Johann Albrecht“ und „Elisabeth“ gebaut, von denen der erstere hauptsächlich für den

Verkehr zwischen den Plantagen an der Küste, der letztere mehr für wissenschaftliche Zwecke bestimmt ist. Beide Schiffe haben ihren Bestimmungsort erreicht. Ihre erste Aufgabe war die Erforschung der unbekannten Mündung des Ramuflusses. Derselbe wurde im Jahre 1896 von den Reisenden Dr. Lauterbach, Kersting und Tappenbeck entdeckt und 250 Kilometer weit befahren. Dieser bedeutende Fluß durchfließt eine Ebene mit starker Bevölkerung und mit vorzüglichem culturfähigen Boden. Man glaubte, daß er mit dem südlich vom Kaiserin Augustafluß mündenden Ottilienfluß, von welchem man bisher nur die Mündung kannte, identisch sei. Um dies festzustellen, wurde auf dem Dampfer „Johann Albrecht" eine Expedition unter Führung des Herrn Ernst Tappenbeck ausgeschickt. Es begleiteten ihn die Lieutenants Blum und Rodatz und die beiden australischen Goldminer Robert Philipp und Hans Klink. Die Expedition ist zurückgekehrt. Am 16. Mai d. J. erhielt der Vorstand der Neu-Guinea-Compagnie in Berlin eine Depesche folgenden Inhaltes aus Neu-Guinea: „Der Dampfer „Johann Albrecht" hat den Ottilienfluß unbehindert auf einer Strecke von 200 Kilometer stromaufwärts bis zu dem Punkte befahren, an welchem die Expedition des Dr. Lauterbach im Jahre 1896 nach Befahrung des Ramu auf einer schiffbaren Strecke von 250 Kilometer stromabwärts umgekehrt ist." Die Identität des Ottilienflusses mit dem Ramu wäre also erwiesen.

Die wichtigste Cultur in Deutsch-Neu-Guinea ist noch immer der Tabakbau, welcher florirt. Die Ernte des letzten Jahres war in Quantität und Qualität vorzüglich. Andere Culturen sind zur Zeit von keiner Bedeutung.

Im holländischen Neu-Guinea ist es bei der alten Lethargie geblieben, und es scheint der Regierung an der Cultivirung ihres Gebietes überhaupt wenig zu liegen. Ein starkes Syndicat von Finanzmännern in Amsterdam bewarb sich um einen Royal Charter, welcher es autorisirte, das holländische Neu-Guinea zu administriren und der Cultur zugänglich zu machen, aber das Gesuch wurde von der Regierung kurz abgelehnt.

Nach Angabe des Dr. W. Horst, welcher auf dem holländischen Regierungsdampfer „Zeemeuw" eine Fahrt in den Mc. Cluer oder Beraugolf unternahm, wäre der in den innersten Theil des Golfes mündende Jakati kein Süßwasserfluß, sondern Seearme, welche durch felsige Inseln und Schlammbänke voneinander getrennt sind.

Dr. Irmer, welcher auf den zum deutschen Schutzgebiete gehörigen Marshallinseln drei Jahre lang als kaiserlicher Landeshauptmann functionirte, berichtet, wie folgt. Die Inseln sind, mit Ausnahme einer einzigen, sehr flach und überragen die Meeresfläche um nur einige Fuß. Fauna und Flora sind im allgemeinen dürftig. Die Hauptnahrung und auch den wichtigsten Exportartikel in Form von Copra liefert die Cocospalme. Der Menschenschlag der Inseln ist ein schöner und intelligenter. Als Chamisso auf seiner Erdumsegelung auf den Inseln landete, fand er ein friedliches und idyllisch lebendes Völkchen vor. Später ist der Charakter durch das Gesindel der Walfischfänger, welches dort Station machte, verdorben worden und mancher Forscher und Kaufmann hat für deren Sünden mit dem Leben büßen müssen. Durch eine milde und gerechte Behandlung der Eingeborenen unter deutscher Verwaltung sind die früheren Zustände wieder hergestellt, so daß gegenwärtig bei einer Einwohnerzahl von 13.000 Köpfen zwei Polizeisoldaten genügen, um die Ordnung im Archipel aufrecht zu erhalten. Diebstahl ist bei ihnen ein unbekannter Begriff. Dem Fassungsvermögen der Eingeborenen entspricht ihr religiöser Glaube. Sie

träumen von einer Insel der Bösen, die im fernen Osten liegt und kalt und unfreundlich und arm an Nahrung ist, und besonders schrecklich ist es ihnen, daß dort die beiden Geschlechter auf durch einen Meeresarm getrennten Inseltheilen leben müssen. Ganz anders ist es auf der im Westen gelegenen Insel der Seligen, wo es Wärme, Nahrung und Frauen in Menge giebt. Dorthin kommt, wer seinem Könige getreu war.

Von den Neu-Hebriden wird berichtet, daß, obgleich die Inseln, zumal für Kaffee, Bananen und Copra, sehr fruchtbar sind, der Fortschritt in der Cultur durch die Doppelherrschaft Englands und Frankreichs wesentlich beeinträchtigt wird. Die doppelte Verwaltung erläßt Verordnungen, die radicale Gegensätze sind. Zum Beispiel, den Engländern ist die Anwerbung von eingeborenen Arbeitern aus anderen Inseln untersagt, weil sie, wie sie betrieben wird, mit Menschenraub identisch ist, den Franzosen dagegen nicht, und sie machen ausgiebigen Gebrauch davon. Ebenso ist den Engländern der Verkauf von Spirituosen und Feuerwaffen an die Eingeborenen streng verboten, den Franzosen aber wieder nicht.

Die kleinen Inseln Stewart oder Hogan, Rennell, Bellona u. a. im Süden der Salomonsgruppe, welche bis jetzt noch unter kein Protectorat gestellt waren, wurden im Juni 1897 von dem Commandanten des Kriegsschiffes „Wallaroo" für die britische Krone in Besitz genommen. Die Inseln haben keinen commerciellen Werth, können aber später als Kohlenstation für die britische Flotte von Nutzen sein.

Wie der Lieutenant Boyle T. Somerville vom britischen Vermessungsschiffe „Penguin" berichtet, besteht die zur britischen Interessensphäre im Salomonsarchipel gehörige Insel Neu-Georgia oder Marovo aus einer Anzahl von dicht zusammenliegenden Inseln, die sich in östlicher und südöstlicher Richtung 130 Kilometer weit erstrecken. Die Hauptinsel wurde von ihm Main Island benannt, während der Name „Neu Georgia" der ganzen Gruppe verblieb.

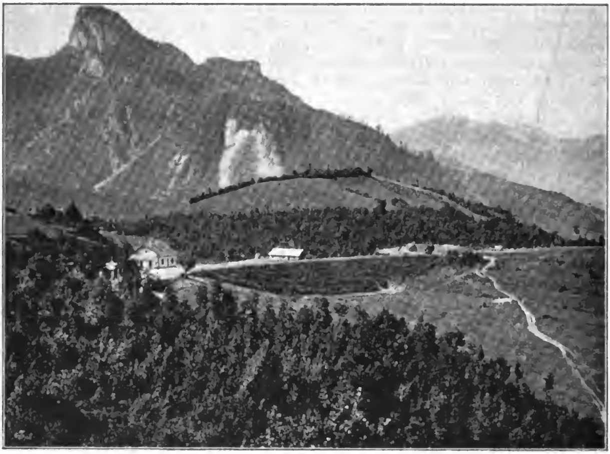
Ueber die Salomonsinseln giebt der englische Capitain Pratt, welcher dort 14 Jahre lang als Händler lebte, Auskünfte. Die Eingeborenen sind Kopfjäger und unternehmen ihre Jagden meistens auf Raubzügen nach anderen Inseln. Auf den westlichen englischen Inseln sind sie wilder als auf den östlichen deutschen. Sie gehen gewöhnlich nackt und haben durch Auszehrung und Rheumatismus viel zu leiden, auch der Genuß von Branntwein wirkt sehr schädlich auf sie. Ihre Zahl nimmt rasch ab. Die Haupterzeugnisse sind Copra, Elfenbeinnüsse, Schildkrötenschalen und Perlmuscheln, welche sie gegen Messer, Aexte, Tabak u. s. w. vertauschen.

Das in den australischen Gewässern stationirte deutsche Vermessungsschiff „Möwe" hatte auf der Insel Aly eine kleine Abtheilung unter Lieutenant Rustorf an Land gesetzt, um Vermessungen vorzunehmen. Sie wurde von den Eingeborenen überfallen und vier Mann verwundet. Am nächsten Tage ward ein größeres Detachement nach der Insel abgeschickt und, da die Eingeborenen geflüchtet waren, 96 Boote, darunter acht große Kriegscanoes, zerstört und die Dörfer niedergebrannt.

Die von Seiten der Regierung von Hawaii von neuem beantragte Einverleibung der Inseln in die Vereinigten Staaten von Amerika scheint jetzt zur Ausführung zu kommen. Wie aus Washington berichtet wird, nahm das Repräsentantenhaus mit 209 Stimmen gegen 91 den Antrag auf Einverleibung von Hawaii an. Und im Senate erstattete der Ausschuß für die auswärtigen

Angelegenheiten einen Bericht, welcher der Resolution der Annectirung ohne einen Zusatz zustimmte.

Der Naturforscher Dr. H. P. Guppy bestieg den 4170 Meter hohen vulcanischen Berg Mauna Loa auf Hawaii und hielt sich drei Wochen lang auf dem Gipfel desselben auf. Er unternahm eine Reihe von Excursionen um den 11 Kilometer im Umfange haltenden und stets mit Rauch angefüllten Krater, um Sammlungen aus der Fauna und der Flora anzulegen. An einem Tage stürzte ein kolossaler Felsblock in den Krater, dessen Sturz man sieben Stunden weit vernahm. Dr. Guppy lebte in dieser Zeit größtentheils von



**Srdjani mit der Gradacgruppe.** (Zu S. 480.)

(Aus „Reiserouten in Bosnien und der Hercegovina".)

Kaffee, Brot und Reis. Bei seiner Rückkehr hatte er an Gewicht beträchtlich abgenommen, befand sich aber sonst wohl.

Um die Frage über Entstehung der Korallenriffe zur Lösung zu bringen, begab sich im vorigen Jahre der Geologe und Mineraloge Professor Dr. Sellas in Dublin von Sydney aus nach dem Atoll Funafuti in der Ellicegruppe, um Tiefbohrungen vorzunehmen. Er hatte aber wegen stürmischer Witterung keinen Erfolg und konnte nur 32,6 Meter tief eindringen. Die Royal Geographical Society in Sydney sandte dann am 3. Juni für denselben Zweck abermals eine Expedition nach dem Funafuti-Atoll. Die Führung übernahm Professor David in Melbourne und es begleiteten ihn die Ingenieure Poole und Woolnough. Die Regierung von Neu-Süd-Wales stellte kostenfrei die nöthigen

Bohrapparate und ein damit vertrautes Personal. Die Expedition war insofern erfolgreich, als sie die Darwin'sche Theorie über die Bildung der Koralleninseln bestätigt hat. Nach derselben siedelten sich die Korallen zunächst an seichten Stellen an, und als dann der Boden sank, wurden die späteren Generationen, um im warmen und klaren Wasser zu verbleiben, gezwungen, an den oberen Rändern des Korallenriffes weiter zu bauen.

Professor Dr. Alexander Agassiz traf im November vorigen Jahres auf den Fidschiinseln ein, um sich in den dortigen Gewässern mit Untersuchungen über Korallenbildung zu beschäftigen. Er will günstigere Erfolge erreicht haben



**Die Forellenzuchtanstalt bei den Bosnaquellen.** (Zu S. 480).

(Aus „Reiserouten in Bosnien und der Hercegovina".)

als auf seinen bisherigen Forschungen in der Südsee. Er ist indes der Ansicht, daß die Frage über Korallenbildung sich nicht ausschließlich durch Tiefbohrungen werde entscheiden lassen, jedenfalls lasse sich dadurch keine Erklärung über die Entstehung der Atolle gewinnen.

# Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

## auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern" und „Sarniza".

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

### VI. Catania.[1]

An Bord der Yacht „Sarniza", 15. Februar 1897.

Am 13. Februar, 8 Uhr früh, lichtete die Yacht auf der Rhede von Patras die Anker. Westwärts zur Küste Siciliens war ihr Lauf gerichtet; am Fuße des Aetnas, angesichts von Catania, sollte sie erst wieder ausruhen. Die Entfernung beträgt 330 Seemeilen, sie wurde in 24 Stunden zurückgelegt. Bald schwand die liebliche, frühlingsgrüne Uferlandschaft von Patras aus unseren Augen, aber die kahlen, grauröthlichen Massive der Kalkgebirge rechts und links an den Rändern des Golfes zogen noch lange in Nord und Süd die hohen Horizontlinien. Zwar wehte es anhaltend aus Nordwest, aber das tiefblaue Meer kam hier unter dem Schutze der nahen Küste nicht zur freien Bewegung und so war denn unsere Fahrt bis zu den vorlagernden großen Inseln Kefalonia und Zante sehr angenehm. Bei 17° R. in der Sonne fühlte man sich trotz des Windes behaglich. Schneeweiße Möven folgten dem Kielwasser, ab und zu gesellten sich zu den kleinen auch die großen Silbermöven (Larus argentatus), welche ihren lachenden Ruf in tiefer Tonlage erschallen ließen. Abends, als wir uns bereits auf dem offenen Jonischen Meere befanden, war zwar die Luft um uns her ruhig, aber die Wellen der todten See gingen hoch, es hatte noch vor kurzem stark aus Norden gestürmt und wir mußten uns auf eine unruhige Nacht gefaßt machen. So kam es denn auch. Die Schwankungen der Yacht nahmen mehr und mehr zu, langsam legte sie sich tief seitwärts, so tief, daß alles, was nicht vorher befestigt wurde, hinstürzte und auch die Lage im Bette nicht garantirt war, falls man sich nicht in die hochwandigen Kojen rettete. Ebenso langsam, wie sie sich senkte erhob sie sich, um nach momentan normaler Lage auf dem hohen Wellenrücken wieder abwärts in die Tiefe zu sinken. Die Winkelgröße der Neigung belief sich von 25° bis sogar 30°. Wir hatten eine schlechte Nacht bei sonst gutem, stillem Wetter. Besonders unruhig waren die beiden Hunde, der kleine Peschkeschka, eine Art Rattenfänger, und der schöne pechschwarze, langhaarige Musti, ein sogenannter Laika-Hund, dessen Geburtsort hoch im Norden im Olonezkischen gelegen und der schon so manche Seereise als treuer Gefährte seines hohen Herrn mitgemacht hatte.

Erst gegen Morgen, als wir uns mehr und mehr der Ostküste Siciliens näherten, wurde das Meer ruhiger und mit dem Grauen des Tages zeichneten sich die Umrisse des Aetna in leichten Linien am westlichen Horizont ab. Sie wurden bald deutlicher und als wir gegen 7 Uhr den Curs südlich nahmen und entlang dem Ufer auf Catania hielten, lag der reichlich 3300 Meter hohe Vulcan in seiner regelmäßigen, stumpfen Kegelform im Hintergrunde

[1] Wir ergänzen die bis dahin gegebenen Nachrichten über die Reise 1895, indem wir zum Schlusse einige Briefe, welche der Autor 1897 an Bord der „Sarniza" schrieb, hinzufügen. Von den acht fertig gestellten geben wir nur die drei folgenden. Die Red.

einer reizenden Küstenlandschaft, in der sich zahllose Ansiedelungen vom frischen Grün der Wiesengehänge und aus den dunkleren Gartenanlagen hervorhoben.

Wie schroff stehen sich die Gegensätze von der nackten, zerstückelten Küste Griechenlands und den sie begleitenden Inseln denen Ost-Siciliens gegenüber! Dort herrscht Oede, nur wenig Leben, Armuth der Natur und der Bevölkerung; hier ein landschaftlich schönes, in sich abgeschlossenes Gesammtbild, dessen Colorit mannigfaltig, wenn auch in denselben Grundtönen gehalten ist, dem die zahlreichen Culturstätten der Jetztzeit, Gärten, Olivenhaine, Saatfelder und grünende Gehänge im Vordergrunde zerstreuende Abwechslung verleihen. Dazu überall Wohnstätten, größere Dörfer, kleine Städtchen, vereinzelte Villen, alte Festungsreste, Ruinen, Erinnerungen aus längstvergangenen, glänzenden Zeiten, endlich eine sehr belebte Strandlinie. Auf den tiefblauen Fluten des Meeres, die heute nur plätschernd spielten, als wir Catanias Hafen uns näherten, ein ebenso reiches Leben, zahllose Fischerboote, größere Küstenfahrer, ein Dreimaster unter vollen Segeln und die weniger poetischen, aber nun einmal unerläßlichen Dampfer mit ihren rauchenden Schloten. Und dem allen gegenüber, langsam sich förmlich mit seiner breiten Basis aus dem Meere erhebend, der Aetna, dessen umfangreiche untere Hälfte, zum Theile bewaldet, dunkel erscheint, den höher ein breiter, weißer Schneemantel umhüllt, aus welchem nur auf der Gipfelhöhe der schmale Kraterrand mit eingesenkter Mittellinie im dunkelgrauen Farbenton hervorragt. Nicht immer sieht man diesen Kraterumriß deutlich, auf ihm lagerten auch während unseres Aufenthaltes verschleiernde Wolken, vielleicht nur Rauch und Wasserdampf, die aus dem Inneren des noch immer nicht zur Ruhe gekommenen Vulcans aufstiegen.

Die Yacht ging in dem äußeren Hafen vor Anker. Der innere ist verhältnismäßig klein und von Fahrzeugen schwächeren Calibers stark besucht, deshalb auch nicht so sauber. Ueberdies vermeidet man gerne das unmittelbare Ufer, um weniger geniert zu sein. Unmittelbar vor uns, etwas links, lagen die schwarzen Lavaströme, welche 1669 sich in breiter Flut hier in das Meer ergossen. An einigen Stellen hatte man auf ihnen Befestigungswerke errichtet, die gegenwärtig wohl kaum benutzt werden. Ihr zerfallenes Gemäuer hob sich wenig von der russigen Farbe der Lavamassen ab. Etwas entfernter vom Meere stand auf dem sich hebenden, vulcanischen Boden der Leuchtthurm. Von früh bis spät umgaben Fischerboote die Yacht. Der Fang ist hier sehr gering, es handelt sich gewöhnlich bei jedem Zuge nur um etliche Sardinen; der Markt, welcher gut besetzt ist, wird von Fischern, die weiter in das offene Meer gehen, versorgt.

Catania, die zweitgrößte Stadt auf Sicilien (Palermo zählt mit den dazu gehörenden Orten circa 300.000, Catania 127.000 Einwohner) macht wenigstens in seinem centralen Theile einen guten Eindruck, man sieht viele schöne Gebäude, die Hauptstraßen sind gerade gerichtet und erheben sich allmählich zur Basis des Aetna. Sie sind überall mit dunklen, harten Lavacuben gepflastert und, wo ich sie sah, sauber. Im allgemeinen kann man sich in den italienischen Städten nicht über allzu große Sauberkeit freuen; im Gegentheile außen und innen walten Unreinlichkeit, sogar Schmutz. Die Ungenirtheit, mit welcher selbst an palaisartigen Häusern auf allen Balcongittern oder an den Fenstern und Thüren Wäsche, Betten und Kleidungsstücke jedweder Art den Tag über ausgehängt und gelüftet werden, überrascht den Fremden unangenehm. Mag man eine solche Unsitte dem armen Manne nachsehen, aber an eleganten Gebäuden, deren Bewohner nur reich sein können, dürfte dergleichen nicht geduldet werden.

Das Leben in den Straßen von Catania war namentlich nachmittags und abends sehr animirt; es war ja Fastnachtszeit und ein jeder ging dem Vergnügen nach, bevor die strengen Fasten begannen. Bei unseren Wanderungen kam man an mancherlei possirlichen Volksscenen vorbei, Maskenaufzüge, Harlekine belustigten sich und andere. Es ging dabei durchaus ruhig und anständig, ohne polizeiliche Eingriffe, her. Man kann nicht sagen, daß der Menschenschlag hier ein schöner sei, es mag Ausnahmen wie überall geben, im allgemeinen ist der Typus in Wuchs und Form nicht kräftig und noch weniger schön, vielmehr sind die Gesichtszüge grob geschnitten und namentlich im Alter sehr häßlich. Was an uns von Frauen und Mädchengestalten vorbeiging, war durchaus nicht anziehend, gleichgiltig, ob die betreffenden Damen in eleganten Toiletten im offenen Landauer saßen und langsam die Hauptstraße auf und ab fuhren, oder ob ein schwarzhaariges Kind des Volkes an der Seite seines Courmachers in ausgelassener Freude dahintändelte.

Der Name Bellini ist mit Catania unzertrennlich verknüpft. Der Componist der „Norma“ erblickte hier 1802 das Licht der Welt. Sein Lebenslauf war kurz bemessen. Schon 1835 schloß diese schöpferische Kraft in Paris ihren irdischen Weg ab. Seit 1877 ruhen die Gebeine des Meisters in der Kathedrale seiner Vaterstadt. Mögen unterdessen im Verlaufe des Jahrhunderts der musikalische Geschmack des Publicums und auch das kritische Urtheil der Fachmänner sich verändert haben, Bellini's einschmeichelnde, weiche Melodien werden für das willige Ohr des Laien, der vor allem anderen in der Musik die Melodie sucht, immer ihren Werth behalten und „Casta diva“ bleibt für alle Zeiten eine schwierige und schöne Arie, nota bene wenn sie vollendet gut gesungen wird, was heutzutage nur selten statthat.

Die dankbaren Catanier haben ihrem berühmten Landsmanne Bellini denn auch ein Denkmal gesetzt und außerdem ihm die schönste Stelle der Stadt als Ehrenplatz angewiesen und nach ihm benannt. Es ist das der öffentliche Garten, unter dem Namen Villa Bellini bekannt. Ueber zwei Hügel hin erstreckt sich das erhöhte Terrassenterrain, überall gut bepflanzt, von Wandelgängen und Alleen vielfach durchschnitten. Bellini's und Cavour's Büsten, eine Vollstatue von Mazzini und manch anderer plastischer Schmuck, von Blumenbeeten umgeben, bieten dem Wanderer erwünschte Anhaltspunkte. Die Rundschau von den beiden Höhen ist entzückend schön. In voller Klarheit präsentirt sich gegen Norden und Nordwesten das großartige Panorama des Aetna, während der Blick gegen Osten von Norden nach Süden die Gefilde der sicilianischen Ostküste umfaßt, um über den belebten Hafen fort in weiter Ferne, wo Meer und Himmel sich zu berühren scheinen, zur deutlichen Horizontlinie auszuschweifen. In diesen Gartenanlagen versammeln sich im Sommer nach heißen Tagen die Bewohner Catanias, um abends bei fächelnder Seebrise die Melodien ihres Tondichters zu hören und kühlendes Eis zu genießen.

Die Reise von Catania nach Tunis traten wir am 16. Februar, 11 Uhr vormittags, an. Still war das Meer, das Wetter herrlich. So lange wir uns in den italienischen Wassern befanden, war das Meer gut belebt.

Ein großer italienischer Panzer, auf dem Wege nach Catania, salutirte, fern im Meere, uns zur Linken, einer der riesigen Australiendampfer mit vier Masten, der wohl, von Port Said kommend, den Curs auf Brindisi hielt, auch ab und zu Vollschiffe unter Segel und mancherlei kleinere Küstenfahrer belebten die klaren und tiefblauen Fluten. Wir strebten der Südspitze Siciliens, dem Cap Passero, zu, durchliefen ohne Störung mit verändertem, jetzt direct west-

lichen Curse über Nacht die Strecke von 150 Meilen und erblickten gegen 8 Uhr früh die afrikanische Küste. Allseitig war der Himmel trübe, ein kräftiger Südwind wehte. Eine halbe Stunde später passirte die Yacht Cap Bon (Ras Addar), nahm bei den zwei kleinen Sembrainseln die Richtung mehr nach Südwest und befand sich also im breiten und tief einschneidenden Golf von Tunis. Das Wetter war unfreundlich und kalt. Ueber der erregten Oberfläche des Meeres schnellten, ganz nahe dem Wasser, die grauen Puffinusmöven und dem Kielwasser folgten getreulich einige große Silbermöven. Ganz deutlich lag links die innere Seite des kahlen, braunen Küstencaps vor uns.

Sein Gebirge ist synklinal geschichtet, man sieht die scheidenden Bogenlinien des Gesteines beiderseits in die Tiefe fallen, ein weißer Leuchtthurm ragt hoch auf einer Vorhöhe hervor. Sehr bald verflacht sich die Küste an dieser Seite, das Gebirge tritt weit zurück in das Innere der Halbinsel. Dort sind seine Formen sehr pittoresk, oft scharf in eckigen Stufen abbrechend. Wir nahen uns mehr und mehr dem verengten, inneren Busen. Schon ist zur Rechten das Cap Carthagena deutlich zu erkennen, bald zeichnet sich das aufblühende Gouletti am Ufer im Flachlande ab.

Hie und da Palmengruppen (immer Phoenix), hie und da an den Gehängen der Hügel ein arabisches Dorf, dessen flachdachige Häuser stets schneeweiß getüncht sind und so bei auffallendem Sonnenlichte das Auge blenden. Bei Gouletti treten wir in den Canal von Tunis, eines der lobenswerthesten Wasserwerke, welche französische Ingenieure an der Küste Nord-Afrikas ausführten. Dieser Canal führt auf einer Strecke von 7 Meilen, mit einer Tiefe von 26 Fuß direct bis in den Hafen und zum aufgeschütteten Uferlande, welches für den tunesischen Handel den bequemsten Mittelpunkt bilden wird und diese Aufgabe schon jetzt nach Maß der sich entwickelnden mercantilen Verhältnisse, trotz der Jugend der Anlage, erfüllt.

Die Fahrt im Canal ist sehr angenehm, das sichere Fahrwasser ist bezeichnet, zu beiden Seiten von ihm dehnen sich weithin nicht tiefe Wasserflächen, oft lagunenartig, die mit sandig salzigen Gründen abwechseln; ein Gebiet, welches für mancherlei Vögel sehr anziehend ist. So leben z. B. viele Flamingos, allerlei Möven, unter denen ich auch Larus fuscus bemerkte, ferner Enten und verschiedene Strandläufer beständig hier. Die Landstrecken sind von Tamarix und schwachem Rohr nur spärlich besetzt, dagegen wuchern auf ihnen mancherlei salzliebende Pflanzen, sogenannte Halophyten.

Der Himmel hatte uns für Tunis keinen freundlichen Empfang beschieden. Es regnete oft und der Südwest hatte sich zum heftigen Sturm entwickelt. Man fühlte sich nunmehr im sicheren Hafen in den prunkenden Räumen der Yacht um so gemüthlicher, als es draußen tobte, mußte aber diesmal vergessen, daß man sich unter dem 37° nördl. Br. und an Afrikas „glühender“ Küste befand, wie man sie sich doch gewöhnlich vorstellt. Erst gegen Abend wurde das Wetter besser. Es gab einige Sonnenblicke. Die Yacht hatte sich neben dem französischen Torpedokreuzer „Condor“ gelegt, das Hurrah der Matrosen von ihm begrüßte sie.

Dr. G. Radde.

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Ueber die Oberflächengestalt des dritten und vierten Jupitermondes.[1]

Der Astronom Douglaß vom Lowell-Observatorium hat gelegentlich der näheren Beobachtung des dritten und des vierten Jupitermondes die Bemerkung gemacht, daß diese zwei Weltkörper mit einem Netze von sehr feinen dunklen Linien besetzt sind, deren Breite kleiner als 0,1 Zoll ist und die von anderen Beobachtern bisher nicht wahrgenommen worden waren. Nun hat Barnard in den Jahren 1893 bis 1895 dem Aussehen der Oberfläche der genannten zwei Trabanten ebenfalls große Aufmerksamkeit geschenkt — Barnard bediente sich zu diesem Zwecke des 36zölligen Refractors der Lick-Sternwarte, welcher vor der Aufstellung des Yerkes-Refractors das beste Instrument für derlei Beobachtungen war — Professor Barnard hebt ferner hervor, daß die Luft auf Mount Hamilton bisweilen so klar und gut ist, wie an keinem anderen Beobachtungsorte, so daß die Aussichten, Details auf den Scheiben der Jupitermonde zu sehen — wenn überhaupt solche vorhanden sind — für den Lick-Refractor größer sind als für jedes andere kleinere Instrument.

Was nun die von Douglaß wahrgenommenen Netze anbelangt, konnte Barnard nichts sehen, wohl aber entdeckte er andere Flecke, die Douglaß nicht wahrnahm. Diese Flecke erschienen stets breit und mehr oder weniger verwaschen, mit Ausnahme gewisser weißer Polarflecke; sie erschienen vage und von unbestimmter Natur, aber doch deutlich genug, um ihr Vorhandensein sicherstellen zu können, wenngleich ihre Identificirung zu zwei verschiedenen Zeiten nicht möglich war. Dagegen zeigten sich die hellen Polarflecke deutlich und scharf begrenzt, besonders an ihren inneren Rändern; dieselben gleichen völlig den Polarflecken auf dem Planeten Mars. Beim dritten Monde lag der Polarfleck am nördlichen Rande und wurde so hell gesehen, daß er scheinbar über den Trabanten hervorragte. Zweimal wurde auch ein südlicher Polarfleck dieses Satelliten gesehen, aber niemals der nördliche und der südliche zugleich. Der helle Polarfleck des vierten Mondes ist nahezu so deutlich als derjenige des dritten und zeigt sich am südlichen Rande der kleinen Trabantenscheibe. Der nördliche Polarfleck am dritten Monde erschien bisweilen sehr groß, einmal (18. November 1894) besaß er fast ein Viertel bis ein Drittel vom Durchmesser der ganzen Scheibe des Satelliten.

Um die Sichtbarkeit der Polarflecke in Bezug auf die Stellung des Satelliten in seiner Bahn zu ermitteln, hat Barnard seine Beobachtungen in eine Zeichnung eingetragen, welche die Bahn des dritten Mondes darstellt.

Es ergiebt sich aus derselben, daß der helle Fleck stets am nachfolgenden Rand des Planeten sichtbar war, niemals aber an der bei der Bewegung voraufgehenden Seite. Handelt es sich hier um einen wirklichen Polarfleck, so ist es befremdlich, daß derselbe während eines Theiles des Umlaufes des Satelliten um den Jupiter verborgen sein solle. Falls sie nicht excentrisch gegen die Umdrehungspole liegen, sollte ihr Verschwinden vielmehr in Beziehung zum Umlauf des Jupiter um die Sonne stehen.

Verschiedene Beobachter haben die Satelliten des Jupiter als abgeplattete Scheiben oder sonst unförmlich, von der runden Form abweichend, beschrieben zu Zeiten, wo sie sich auf dem dunklen Himmelsgrunde darstellten. Professor Barnard hat früher scheinbare Deformationen dieser Trabantenscheiben gesehen, während dieselben über die Jupiterscheibe zogen. Dies war lediglich eine Folge von dunklen Flecken auf den Trabantenscheibchen. Wenn dagegen diese Monde ihre wirklichen Umrisse deutlich zeigten, sah Professor Barnard ihre Scheiben immer völlig kreisrund ohne jede Spur von Abplattung, obgleich er gerade hierauf besonders achtete. Ebenso hat er unter den besten Luftverhältnissen und mit den verschiedensten Ferngläsern diese Monde beobachtet, wenn sie hinter dem Rande des Jupiters verschwanden; aber niemals konnte eine Durchsichtigkeit des Jupiterrandes wahrgenommen werden, gleichgiltig, ob ein dunkler Streifen an diesem Randstücke endigte oder ein heller.

Der erste Jupitermond zeigt, wie Professor Barnard früher 1890 gefunden, die Eigenthümlichkeit, daß er beim Vorübergange vor der Jupiterscheibe bisweilen als dunkler Doppelfleck oder als länglicher weißer Fleck erscheint. Das ist dem Umstande zuzuschreiben, daß dieser Mond um die Pole sehr dunkle Flecke, dagegen eine helle Aequatorialregion zeigt. Wenn nun der Satellit auf einem hellen Theile der Jupiterscheibe steht, so sieht man

[1] Sirius und Astronomische Nachrichten.

nur seine beiden dunklen Polarflecke, steht er aber auf einem dunklen Streifen des Jupiter, so kann man nur seine helle Aequatorialregion sehen, da die Ränder der Trabantenscheibe vor dem Jupiter unsichtbar sind.

## Der geographische Unterricht an den nautischen Schulen in Oesterreich.

Die nautischen Unterrichtsanstalten in Oesterreich wurden soeben einer Reorganisation unterworfen, laut welcher die nautischen Schulen aus fünf Jahrgängen, und zwar aus einer zweiclassigen Vorbereitungsschule und aus einer dreiclassigen Fachschule, bestehen werden. Es giebt wohl keine Mittel- und keine Fachschule in der Welt, an welcher dem geographischen Unterricht eine größere Aufmerksamkeit geschenkt wird, als an den nunmehr reorganisirten nautischen Schulen der diesseitigen Reichshälfte, was wohl dem nachstehenden Auszuge aus dem Lehrplan entnommen werden kann. Dabei ist zu bemerken, daß in den nachstehend bezeichneten Stunden der historische Unterricht nicht mit einbegriffen ist, indem derselbe nicht, wie an den übrigen Mittelschulen, mit der Geographie zusammen, sondern getrennt ertheilt wird. Der Lehrplan für die Geographie ist folgender:

I. Classe (3 Stunden wöchentlich): Fundamentalkenntnisse aus der mathematischen Geographie — die Hauptformen der festen und flüssigen Bestandtheile der Erde — horizontale und verticale Gliederung und allgemeiner Ueberblick der politischen Eintheilung von Asien, Afrika, Amerika und Australien;

II. Classe (3 Stunden wöchentlich): Europa;

III. Classe (2 Stunden wöchentlich): Grundzüge der physischen Geographie — Handelsgeographie von Oesterreich-Ungarn, Deutschland, der Schweiz, topographische Lage, Bodenbeschaffenheit, Klima, Producte, Bevölkerung, Handel, Sprachen, Ein- und Auswanderung, bewaffnete Macht, Verbindungen, Münz- und Zollwesen, Ein- und Ausfuhr;

IV. Classe (2 Stunden wöchentlich): Italien, die Balkanstaaten, Großbritannien und die Niederlande und die bezüglichen Colonien, in gleicher Behandlung wie in der III. Classe;

V. Classe (2 Stunden): Belgien, Frankreich, Spanien, Portugal und die Colonien, in gleicher Behandlung wie früher, die unabhängigen außereuropäischen Staaten.

In der letzten Classe kommen noch weitere 2 Stunden in der Woche für die physikalische Geographie (Meteorologie und Oceanographie) vor.

# Politische Geographie und Statistik.

## Die Bevölkerung Belgiens nach den amtlichen Erhebungen vom 31. December 1895.

(Mit einer Karte.)

Im kürzlich erschienenen „Statistischen Jahrbuch für Belgien 1896" (Brüssel 1897) sind eine Anzahl bevölkerungsstatistischer Tabellen ohne Text niedergelegt, die den folgenden Ausführungen als Grundlage dienen sollen. Vorausgeschickt sei, daß als höchster Punkt des Landes die Bezirke Michel (Provinz Lüttich) mit 678 Meter über Meer und als niedrigster Moeres bei Veuren (Westflandern) mit 2,0855 Meter unter dem mittleren Meeresstande bei Ostende ermittelt wurde; als Grenzausdehnung ergaben sich 1338 Kilometer.

Die Bevölkerung ist von 3,785.814 (31. December 1831) auf 6,410.783 (31. December 1895) gestiegen. In den fünf Jahren 1890 bis 1895 fand die stärkste jährliche Zunahme, nämlich 68.292 statt. Als Nationalsprachen gelten französisch, flämisch und deutsch. Es sind als neueste Zahlen nur die von 1890 (Einwohnerzahl 6,069.321) vorhanden, und zwar sprechen flämisch 3,488.481, französisch 3,230.844, deutsch 134.009. Für Areal, Einwohnerzahl und die Dichte Bevölkerung (nach Provinzen) haben wir die folgende Tabelle zusammengestellt.

I.

| Provinzen | Bevölkerung 1880 | 1890 | 1895 | Auf 1 Quadratkilometer 1895 | Areal in Quadratkilometer (1890) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Antwerpen | 577.232 | 699.919 | 769.634 | 272 | 2831,8 |
| 2. Brabant | 985.274 | 1,106.158 | 1,190.417 | 363 | 3282,9 |
| 3. Westflandern | 691.764 | 738.442 | 771.108 | 238 | 3233,8 |
| 4. Ostflandern | 881.816 | 949.526 | 991.075 | 330 | 3000,3 |
| 5. Hennegau | 977.565 | 1,048.546 | 1,090.250 | 293 | 3721,7 |
| 6. Lüttich | 663.735 | 756.734 | 807.467 | 279 | 2894,9 |
| 7. Limburg | 210.851 | 222.814 | 231.781 | 96 | 2412,0 |
| 8. Luxemburg | 209.118 | 211.711 | 214.728 | 49 | 4418,4 |
| 9. Namur | 322.654 | 335.471 | 344.323 | 94 | 3660,2 |
| Königreich | 5,520.009 | 6,069.321 | 6,410.783 | 218 | 29.456,0 |

**Die Zunahme war in allen Provinzen, mit Ausnahme von Luxemburg, eine starke. Die hohe Durchschnittszahl von 218 Einwohner auf 1 Quadratkilometer kann nur mit dem Königreich Sachsen (252), England (192) und dem Rheinland (189) in Vergleich gestellt werden. In allen diesen Ländern entsprechen sich auch die natürlichen Bedingungen zu einem guten Theile. Um wie viel geringer ist dagegen bei ungünstigeren natürlichen Bedingungen die Dichte in einem Lande wie Pommern (52,3) mit fast gleichem Areal (30116)!**

**Belgien ist in 41 Arrondissements oder Bezirke eingetheilt, die ihrerseits wieder in Kreise zerfallen. Die Bezirke sind auf die Provinzen ungleich vertheilt. Während Limburg und Namur nur je zwei Bezirke haben, hat Ostflandern deren acht. Die Dichte ergiebt die folgende Tabelle. (Siehe auch die Karte.)**

II.

| Nr. | Bezirk | Auf 1 Quadratkilometer Einwohner | Nr. | Bezirk | Auf 1 Quadratkilometer Einwohner | Nr. | Bezirk | Auf 1 Quadratkilometer Einwohner |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Neufchâteau | 38 | 15. | Dixmuyden | 152 | 29. | Audenaarden | 258 |
| 2. | Bastonach | 39 | 16. | Nyvel | 157 | 30. | St. Nicolas | 308 |
| 3. | Marche | 48 | 17. | Waremme | 162 | 31. | Rousselaere | 336 |
| 4. | Maaseyck | 55 | 18. | Namur | 172 | 32. | Mecheln | 338 |
| 5. | Dinant | 59 | 19. | Verviers | 180 | 33. | Dendermonde | 342 |
| 6. | Virten | 61 | 20. | Eecloo | 183 | 34. | Aalst | 366 |
| 7. | Philippeville | 61 | 21. | Ath | 189 | 35. | Bergen | 385 |
| 8. | Turnhout | 94 | 22. | Ypern | 196 | 36. | Kortryk | 409 |
| 9. | Arel | 103 | 23. | Löwen | 206 | 37. | Gent | 411 |
| 10. | Hasselt | 109 | 24. | Brügge | 218 | 38. | Antwerpen | 486 |
| 11. | Veuren | 123 | 25. | Thielt | 232 | 39. | Lüttich | 609 |
| 12. | Thuin | 132 | 26. | Ostende | 236 | 40. | Charleroy | 619 |
| 13. | Tongern | 134 | 27. | Soignies | 257 | 41. | Brüssel | 717 |
| 14. | Hoey | 136 | 28. | Doornik | 258 | | | |

Königreich 218.

**Die beigegebene Kartenskizze ist entsprechend der von Dr. E. Janssen's für 1890 gezeichnet. Die Stelle wechselten die Verwaltungsbezirke: 19. Eecloo, 20. Verviers, 25. Ostende, 26. Thielt, 28. Audenaarden, 29. Doornik, 31. Mecheln und 32 Rousselaere. Die ersten 18 Bezirke behielten ihren Platz. In der Farbenscala rückten folgende: Löwen aus 100 bis 200 auf 200 bis 300, St. Nicolas aus 200 bis 300 auf 300 bis 400, Kortryk und Gent**

aus 300 bis 400 auf 400 bis 500. Bezirke mit 500 bis 600 waren nicht vorhanden. Deshalb wurde keine gesonderte Stufe aufgestellt, und Lüttich und Charleroy, die auf 600 bis 700 gegangen waren, kamen in Stufe 500 bis 700 mit demselben Farbenton wie früher. Brüssel, das schon früher isolirt gewesen war, rückte von 600 bis 700 auf 700 bis 800 und behielt ebenfalls seinen Farbenton bei.

III.

| Gemeinde | Einwohnerzahl | | |
|---|---|---|---|
| | 31. December 1880 | 31. December 1890 | 31. December 1895 |
| 1. Antwerpen | 169.112 | 224.012 | 262.255 |
| 2. Brüssel | 162.498 | 176.138 | 190.318 |
| 3. Lüttich | 123.131 | 147.660 | 163.207 |
| 4. Gent | 131.431 | 148.729 | 157.214 |
| 5. Schaerbeek | 40.784 | 50.826 | 58.886 |
| 6. Mecheln | 42.381 | 51.014 | 53.772 |
| 7. Molenbeek-Saint-Jean | 41.737 | 48.723 | 53.230 |
| 8. Ixelles | 36.324 | 44.497 | 52.456 |
| 9. Verviers | 40.944 | 48.907 | 51.605 |
| 10. Brügge | 44.501 | 47.497 | 49.606 |
| 11. Saint-Gilles (Brabant) | 33.124 | 40.289 | 46.450 |
| 12. Löwen | 35.893 | 40.624 | 41.547 |
| 13. Anderlecht | 22.812 | 32.311 | 38.412 |
| 14. Seraing | 27.407 | 33.495 | 36.445 |
| 15. Doornik | 32.566 | 34.442 | 35.761 |
| 16. Namur | 25.354 | 30.087 | 31.938 |
| 17. Kortryk | 26.943 | 30.383 | 31.912 |
| 18. Borgerhout | 20.268 | 28.882 | 31.380 |
| 19. Saint-Josse-ten-Noode | 28.052 | 29.709 | 31.166 |
| 20. St. Nicolas (Ostflandern) | 25.914 | 28.250 | 29.088 |
| 21. Laeken | 17.856 | 25.289 | 28.211 |
| 22. Ostende | 19.307 | 24.688 | 27.484 |
| 23. Aalst | 20.679 | 25.544 | 27.304 |
| 24. Bergen | 24.049 | 25.237 | 25.291 |
| 25. Jumet | 20.707 | 23.927 | 24.191 |
| 26. Charleroy | 16.372 | 20.668 | 22.993 |
| 27. Gilly | 17.716 | 20.449 | 21.721 |
| 28. Rousselaere | 17.219 | 20.339 | 21.357 |
| 29. Lierre | 17.133 | 20.133 | 21.278 |
| 30. Lokeren | 17.770 | 19.667 | 20.658 |

Ein Blick auf die Karte zeigt, daß mit fast einziger Ausnahme des Bezirkes Lüttich der Nordwest der bevölkertste Theil des Landes ist, während der Südosten die am dünnsten gesäte Bevölkerung aufweist. Eine gleich schwache Besiedelung hat die an Holland grenzende östliche Campine (4. Maaseyck), während die zugleich an Antwerpen grenzende westliche Campine (8. Turnhout) schon nicht mehr in diese Gruppe gerechnet werden kann und voraussichtlich bei der nächsten Zählung (1900) ausscheidet. Die ungleiche Vertheilung der Bevölkerung ist zugleich in den natürlichen geographischen Verhältnissen (See, Kohlenbecken, Gebirge u. s. w.) begründet. Der am schwächsten bevölkerte Theil des Landes, Neufchâteau (38), übertrifft noch an Dichte das Ländchen Mecklenburg-Strelitz (34,7). Das kleine Arel (103) hebt sich von den anderen umliegenden Ardennenbezirken ab; es steht schon unter dem Einflusse des angrenzenden Luxemburger Industriebezirkes. Unter der Durchschnittsdichte (218) bleiben 23 Arrondissements, während 18 diese erreichen oder darüber hinausgehen. Charleroy hat seine Dichte (619) lediglich der starken relativ gleichmäßig im Bezirke vertheilten Industriebevölkerung zu verdanken, während die Bezirke Gent (411), Antwerpen (486), Lüttich (609) und Brüssel (717) in ihrer Dichte stark dadurch beeinflußt sind, daß ihre gleichnamigen Hauptgemeinden den Charakter von Großstädten haben. Daß Gebiete wie Bremen und Hamburg dem von Brüssel gegenüber höhere Zahlen, 765 und 1642,

zeigen, ist nicht sehr auffällig; denn außer anderen Momenten kommt hier die verschiedene Größe des Areals in Betracht (Bremen 256,7; Hamburg 415,0; Brüssel 1107,0). Das flache Land participirt bei Brüssel in höherem Grade an der Quadratkilometerdichte als bei den beiden anderen.

Die Zahl der Gemeinden des Königreiches betrug im Jahre 1895 2604 (1890 2596); darunter hatten über 20.000 Einwohner 30, zwischen 10.000 und 20.000 Einwohnern 49, zwischen 5000 und 10.000 Einwohnern 112. Tabelle III giebt die Gemeinden mit über 20.000 Einwohnern an.

In eine Discussion dieser Tabelle wollen wir nicht eintreten; es sei nur so viel bemerkt, daß Brüssel thatsächlich an erster Stelle stehen müßte. Nimmt man nur die großen Vororte der Hauptstadt mit in die Berechnung der letzteren (Schaerbeek, Molenbeek-Saint-Jean, Ixelles, Saint-Gilles, Anderlecht, Saint-Josse-ten Noode und Laeken), so ergiebt sich für Groß-Brüssel die Zahl von 499.124 Einwohnern.

Anhangsweise sei mitgetheilt, daß das Eisenbahnnetz am 31. December 1895 an Hauptbahnen 4571 Kilometer, an Nebenbahnen 1258 Kilometer umfaßte. An Schiffahrtswegen waren 1628 Kilometer, an Telegraphenlinien 6354 Kilometer vorhanden. Die Zahl der Studirenden an den Universitäten 1895/96 (innerhalb der Facultäten) betrug 3989. Davon hatten Löwen 1283 (48 Theologen einbegriffen), Brüssel 1265, Lüttich 1014 und Gent 427.

Prof. Dr. H. Krollick.

**Das britische West-Indien.** Die westindische Insel Barbados oder, wie sie auch genannt wird, Little England, besitzt, wenn auch ohne höhere Berge und ohne romantische Schönheiten, doch auch wieder ihre Vorzüge. Sie gilt als das Sanatorium West-Indiens und als der gesündeste Ort, Truppen zu localisiren. Barbados zählt bei einer Arealfläche von nur 430 Quadratkilometer 186.000 Einwohner (darunter 20.000 Weiße), deren Existenz ausschließlich von der Zuckercultur abhängt, und ist damit nächst Malta im Verhältnis seines Umfanges die bevölkertste Insel der Erde. Kein anderes tropisches Erzeugnis könnte, selbst wenn der Boden dazu besonders tauglich wäre, den vierten Theil einer so starken Bevölkerung beschäftigen und ernähren. Der höchste Punkt der Insel liegt 365 Meter über dem Meeresspiegel, von wo aus das Land dann in einer Reihe von Korallenterrassen oder Plateaux allmählich nach der Küste zu abfällt. Die Insel gleicht einem großen Garten unter Zuckerrohr, worin die kleinen hölzernen Häuser der Arbeiter vereinzelt oder in Gruppen umherliegen. Es giebt kein Land, dessen Boden die Zuckerindustrie mehr begünstigte als Barbados. Der Boden drainirt sich selber, der jährliche Regenfall mißt 60 bis 80 Zoll, und an tüchtigen und geschulten Arbeitern ist Ueberfluß. Die Plantagen sind meist von mäßiger Größe und halten einen Umfang von 20 bis 600 Hektar. Die jährliche Production beträgt im Durchschnitte 50.000 Tonnen Zucker.

An Barbados schließen sich (von den beiden größeren Inseln Jamaica und Trinidad sehen wir ab) industriell die Inseln Antigua, St. Kitts und Nevis als zuckerproducirende Colonien und mit einer ebenfalls starken Bevölkerung an. Auch sie tragen einen rein englischen Typus. Sie wurden im 17. Jahrhundert von Engländern gegründet und blieben im britischen Besitze.

Diese vier Inseln stehen in Geschichte, in ihrer geologischen Formation, in Productionsfähigkeit, in der Sprache und in den Sitten der Eingeborenen in Contrast zu den übrigen kleinen britischen Colonien West-Indiens. Dominica, St. Lucia, St. Vincent, Grenada und Tobago wurden von Franzosen angesiedelt und kamen erst später unter englische Botmäßigkeit. Ihre Bevölkerung ist schwach, und anstatt Zuckerrohr werden Cacao, Kaffee und allerlei Gewürze angebaut. Zumal auf Grenada wird die Cultur von Cacao und Muscatnuß in weitem Umfange, wie kaum wo anders, betrieben. Auf diesen Inseln existirt noch sehr viel jungfräulicher Waldboden, der auf Bewirthschaftung wartet und zu geringen Preisen käuflich ist.

Greffrath.

**Viehzählung im Deutschen Reiche.** Die Viehzählung im Deutschen Reiche vom 1. December 1897 hat ergeben: Pferde 4,038.485; Rinder 18,490.772; Schafe 10,866.772; Schweine 14,274.557. Eine Verringerung gegenüber der letzten Viehzählung vom Jahre 1892 hat nur die Zahl der Schafe erfahren, die seit mehr als 30 Jahren unausgesetzt zurückgegangen ist. Die Abnahme in den letzten fünf Jahren beläuft sich rund auf 2,725.000 Stück. Dagegen ergab sich an Pferden ein Mehrbetrag von rund 203.000, an Rindvieh von 940.000 und an Schweinen von 2,1 Millionen Stück.

Das Königreich Preußen hatte nach der „Statistischen Correspondenz" an Pferden 2,808.419 (gegen 2,653.661 im Jahre 1892), an Rindern 10,552.672 (gegen 9,871.521 im Jahre 1892), an Schafen 7,859.096 (gegen 10,109.594), an Schweinen 9,390.231 (gegen 7,725.601), an Ziegen 2,164.425 (gegen 1,964.130), an Federvieh, das

zum erstenmale gezählt wurde, 36,471.324 Stück, und zwar Gänse 3,786.144, Enten 1,564.409, Hühner 31,120.771. Tromnau.

**Die Eisenindustrie Rußlands.** Das statistische Departement des russischen Communicationsministeriums veröffentlichte ausführliche Daten über die Eisenproduction im Jahre 1897. Rußland producirte im Laufe des Jahres an Gußeisen 113,5 Millionen Pud = 186,14 Millionen Kilogramm gegen 98,5 Millionen Pud im Jahre 1896. In den Jahren 1888 bis 1893 betrug die Steigerung der Production durchschnittlich 5,5 Millionen Pud, von 1894 bis 1896 9 Millionen Pud und im Jahre 1897 15 Millionen Pud. Diese Ziffer entspricht dem directen Mehrbedarfe pro anno, der mit 15 Millionen Pud ausgewiesen erscheint. Im Zusammenhange wird auch constatirt, daß die Einfuhr von ausländischem Gußeisen nach Rußland abnimmt, während die Einfuhr von Eisen und Stahl, bearbeitet, noch immer in Zunahme begriffen ist.

**Zuckerproduction in Europa.** Die Zuckerproduction aus Runkelrüben in den Staaten des europäischen Continentes wird für das Jahr 1897 98 auf folgende Höhen normirt:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Deutschland | 1,900.000 | Tonnen gegen | 1,836.536 | im Vorjahre |
| Oesterreich | 825.000 | „ „ | 934.007 | „ „ |
| Frankreich | 825.000 | „ „ | 752.081 | „ „ |
| Rußland | 800.000 | „ „ | 730.000 | „ „ |
| Belgien | 225.000 | „ „ | 290.000 | „ „ |
| Holland | 120.000 | „ „ | 174.216 | „ „ |
| Andere Staaten | 190.000 | „ „ | 201.000 | „ „ |
| Total | 4,885.000 | Tonnen gegen | 4,917.840 | im Vorjahre. |

Gr.

**Der Handelsverkehr Süd-Afrikas.** Der überseeische Handelsverkehr der südafrikanischen Staaten und Colonien macht gute Fortschritte. Süd-Afrika importirte im Jahre 1897 vom Auslande im Werthe von 26,573.689 (+ 1,495.316) Pfund Sterling. Davon fielen 17,011.787 (+ 582.682) auf Großbritannien, 2,747.134 (+ 385.484) auf Nord-Amerika, 281.840 (+ 55.850) auf Holland, 1,054.226 (— 212.311) auf Deutschland, 380.778 (— 73.083) auf Belgien und 119.388 (— 27.002 gegen das Vorjahr) auf Frankreich. Gr.

**Statistisches aus Guatemala.** Guatemala umfaßt eine Arealfläche von 125.100 Quadratkilometer mit 1,750.000 Seelen. Die Hauptstadt gleichen Namens zählt 75.000 Einwohner. Im allgemeinen sind die Weißen (Spanier, Italiener, Engländer, Deutsche und Franzosen) Kaufleute oder Pflanzer, die Ladinos, d. i. Mischlinge von Weißen und Indianern, Handwerker und die Indianer Ackerbautreibende. Die Hauptcultur ist Kaffee, wovon jährlich im Werthe von 80 Millionen Mark exportirt wird. Andere Erzeugnisse sind Cacao, Vanille, Sassaparilla und Zucker. Von werthvollen Hölzern sind Ebenholz und Campecheholz in Masse vorhanden. Gr.

**Ertrag der Witwatersrand-Goldminen.** Die berühmten Witwatersrand-Goldminen in Transvaal, Süd-Afrika, lieferten im Jahre 1897 einen Ertrag von 3,034.678 Unzen, gegen 2,280.892 im Jahre 1896. Gr.

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Abraham Ortelius.

### Ein Gedenkblatt zu seinem 300. Todestage.

Von Dr. W. Wolkenhauer in Bremen.

Am 28. Juni d. J. (1898) sind dreihundert Jahre verflossen, seitdem Abraham Ortelius, den man den Ptolemäus seines Jahrhunderts genannt hat, zu Antwerpen gestorben ist. Ihm gebührt vornehmlich das Verdienst, einerseits alle ihm zugänglichen Kartenbilder jener Zeit gesammelt und in seinem Theatrum orbis terrarum mit Geschick vereinigt, andererseits einen Katalog aller bis zu seiner Zeit über die einzelnen Länder des Erdballes erschienenen Karten in unseren Besitz überliefert zu haben. Dadurch nimmt

Abraham Ortelius in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts einen würdigen Platz ein neben Jacopo Gastaldi, Philipp Apian und Gerhard Mercator, jenen Männern, die eine Reform der wissenschaftlichen Kartographie anbahnten und ein neues Zeitalter für die zeichnende Erdkunde herbeiführten. Ich hoffe, vielen Lesern der „Rundschau" einen Dienst zu erweisen, wenn ich deshalb den dreihundertsten Todestag dieses in der Geschichte der Kartographie bedeutsamen Mannes als willkommenen Anlaß nehme, sein Andenken unter der jüngeren Generation der Geographen zu erneuern.[1]

Abraham Oertel oder Ortels, latinisirt Ortelius, wurde am 4. April 1527 zu Antwerpen als Sohn des Kaufmannes Leonhard Oertel geboren. Der Großvater von Abraham Ortelius, Wilhelm Ortelius, war ein Deutscher aus Augsburg, der sich in Antwerpen, das damals mit Augsburg in regem Handelsverkehr stand, niedergelassen hatte. Abraham Ortelius zeigte früh seltene Talente und großen Eifer für die Studien. Im Lateinischen und Griechischen soll ihn zuerst sein Vater selbst unterrichtet haben; diesen verlor er aber bereits im elften Lebensjahre. Ueber seine Ausbildung nach dem Tode seines Vaters wußten wir früher wenig, erst durch den von J. H. Hessels veröffentlichten Briefwechsel des Abraham Ortelius sind uns ganz neue Mittheilungen über dessen Entwickelungsgang u. s. w. bekannt geworden.[2] Wahrscheinlich erlernte hiernach Abraham Ortelius in einem Atelier eines „graveur de cartes" die Technik der Kartenherstellung. In einem Briefe eines Jugendfreundes Jean Raedemaecker vom 7/17. Januar 1604 heißt es: „Ortélius avait le goût des études d'histoire et de géographie et recherchait les meilleures cartes qu'il pouvait se procurer, les coloriait avec tant de talent qu'elles surpassaient en valeur toutes les autres cartes. Dans ce travail il était assisté par ses soeurs qui montaient ces cartes sur toile et graduellement apprenaient à les enluminer, et partageaient avec lui les profits de cette industrie. Se consacrant aux affaires de sa famille et de sa mère, il se rendait fréquemment à Francfort, ou il s'occupait de ses travaux et recherchait les savants, ne manquant aucune occasion de s'intruire, tout en s'efforçant d'étendre ses relations commerciales avec les marchands de tous les pays, et principalement ceux qui avaient du savoir . . . ."

In einer Rechnung des berühmten Antwerpener Buchdruckers Chr. Plantin vom Jahre 1558 wird Ortelius „Kartenmaler" genannt. Zugleich zeigt diese Rechnung, daß er zudem, neben dem Kartenhandel, gelegentlich auch Buchhandel betrieb. Nach einer weiteren Notiz von 1564 kaufte Ortelius von Plantin mehrere Bücher und Karten und lieferte seinerseits an Plantin drei gemalte Weltkarten zu 32 Sous das Stück, zwei unbemalte Weltkarten zu 18 Sous das Stück, zwei Europa von Mercator, deren Bemalen und Aufziehen auf Leinen für beide zusammen mit 3 fl. berechnet war. Im Jahre 1567 treffen wir nochmals Ortelius in den Büchern Plantin's für mehrere Karten von Asien genannt, die er geliefert oder gemalt hatte. Zu Zwecken des Karten- und damit verbundenen Antiquitätenhandels war Ortelius oft auf für jene Zeit ausgedehnten Reisen. 1575 bereiste er in Gesellschaft eines Freundes die Mosel- und Rheingegend bis Mainz; 1577 besuchte er mit seinem Vetter Emmanuel van Meteren England; dreimal, das letztemal 1578, besuchte er Italien. Alle diese Reisen und die auf diesen angeknüpften Verbindungen benützte Ortelius zum Ankauf von Münzen, Medaillen und anderen Alterthümern. In seinem Hause besaß er, wie sein Biograph Swerts meldet, Bilder, Statuen, griechische und römische Münzen, Muscheln aus Indien und von den Antipoden, Marmor aller Farben; auch seine Bücherei war mit Büchern aller Art trefflich ausgestattet und den Zutritt zu derselben scheint er mit der größten Bereitwilligkeit allen Gelehrten geöffnet zu haben. Mit den Bedeutendsten seiner Zeitgenossen stand Ortelius in freundschaftlicher Verbindung; es seien nur Joachim Camerarius, Gerhard Mercator (dessen persönliche Bekanntschaft er zuerst 1554 in Frankfurt a. M. machte) und vor allem Justus Lipsius, der große Philologe, genannt.

Religiösen Streitigkeiten war Ortelius abgeneigt; bis an sein Ende blieb er gut katholisch und besaß besonders unter den Jesuiten nahe Freunde. Seine Lebensweise war

[1] Aus ähnlichem Anlaß entstanden auch die Lebensbilder von Martin Behaim (XV. Jahrg. dieser Zeitschrift, S. 133), Gerhard Mercator (XVII. Jahrg., S. 132), Peter Apian (XVII. Jahrg., S. 518) und Bourguignon d'Anville (XIX. Jahrg., S. 468).

[2] Abrahami Ortelii . . . . . epistolae (1524—1628) edid. J. H. Hessels. Cantobrigae 1887, 4°, 944 pp. Weiteres biographisches Material bieten: Wauwermans, Histoire de l'École cartographique Belge et Anversoise du XVI. Siecle, II, 109 bis 161; Fr. Ratzel in der Allgem. Deutschen Biographie (24. Band, S. 428 bis 433); ferner Ersch und Gruber's Allgem. Encyklopädie, III. Section, 6. Theil (1835), S. 123 bis 126 und die Vita vor dem Theatrum; hier befindet sich auch ein Brustbild von A. Ortelius.

mäßig und eingezogen; er blieb unverheiratet und starb nach langwierigem Kranksein am 28. Juni 1598 an der Wassersucht in einem Alter von 71 Jahren. Sein Freund Gerhard Mercator war $3\frac{1}{2}$ Jahre vor ihm (am 2. December 1594) in Duisburg gestorben.

Ortelius wird uns seinem Aeußern nach von langer Statur, schmächtigem Körper mit blondem Haar, blauen Augen und breiter Stirne geschildert. Sein Bild, wie es vor dem Theatrum steht, zeigt kräftige, männliche, kluge, scharfe Züge.

„Quietis cultor, sine lite, uxore, prole"

sagt die Grabschrift, die Justus Lipsius für sein Epitaphium in der Prämonstratenserkirche St. Michel zu Antwerpen verfaßte.

Im Jahre 1890 hat die Stadt Brüssel in ihrem nationalen Pantheon eine Statue von Ortelius errichtet.

Die Schriften des Ortelius, die ihm unter seinen Zeitgenossen den Beinamen des neuen Ptolemäus erworben haben, sind die folgenden drei — von den übrigen archäologischen und philologischen sehen wir hier ab — auf die wir nun etwas näher eingehen.

Obenan steht das „Theatrum orbis terrarum", die erste (von Ptolemäus) gesonderte größere Sammlung neuerer Karten. „Die Portulane, welche bereits seit wenigstens 250 Jahren bestanden, waren auch Sammlungen von Detailkarten, enthielten aber, da sie für den Gebrauch der Seefahrer bestimmt waren, nur Darstellungen der Küsten. Der Atlas von Ortelius war die erste große Zusammenstellung von Landkarten" (Ferd. v. Richthofen, China I, S. 644). Das Werk, ein Groß-Folioband, gedruckt zu Antwerpen in der Druckerei von Egide Coppens de Diest, erschien am 20. Mai 1570 und war seinem Landesherrn, dem König Philipp II. von Spanien, gewidmet. Die Zahl der Karten wird auf 53 angegeben; dieselben waren von seinem Freunde Franz Hogenberg (einem berühmten Kupferstecher, † 1590) und dessen beiden Gehilfen Ferdinand und Ambrosius Arsenius (Großsöhne des Graveurs Frisius) gestochen. Ein Gradnetz fehlt auf den meisten. Auf der Rückseite der Karten befindet sich eine kurze statistische Beschreibung des dargestellten Landes und seiner Bewohner und eine Angabe der wichtigsten Quellen für jedes Land in lateinischer Sprache.

Neben den Sammlungen von Karten, die den Ausgaben des Ptolemäus angehängt waren, waren zu Ortelius' Zeit von vielen europäischen Ländern bereits Einzelkarten und Karten kleinerer Gebiete vorhanden, aber dieselben waren theuer, zerstreut und schwer zugänglich.[1] Ortelius faßte deshalb den Plan, in seinem Theatrum zum erstenmale einen Gesammtatlas der damals bekannten Welt zu schaffen. Deshalb wählte er unter den von jedem Lande bekannt gemachten Karten diejenige aus, welche ihm die beste erschien und reducirte sie auf das von ihm gewählte Format. Gute Karten ließ er ohne Aenderung nachstechen und gab getreulich ihre Autoren an; mit minder gutem Material und namenlosen Karten verfuhr er summarischer. Am meisten änderte er aber durch Einsetzung der alten, besonders der lateinischen Namen. Auf Lesbarkeit der Schrift legte er den größten Werth.

Um das Verdienst dieses großen Werkes des Ortelius zu würdigen, muß man sich, wie Fr. Ratzel hervorhebt, erinnern, daß dem Bedarfe nach Kartensammlungen bisher nur kleine Atlanten mit wenigen, nach spärlichen Quellen vielfach irrthümlich gezeichneten Karten entgegengekommen waren. Die verbreiteten venetianischen Pergamentblätter, Werke wie die des Schweizers Stumpf (Schwyzer Chronik) und ähnliche oder die Holzschnittkarten in Sebastian Münster's Kosmographie dienen nur dem raschen Ueberblick, die Karten der modernen Geographie in den Ptolemäusausgaben stellen nur in Anhängseln die immer nach altem Muster wiederholten angeblichen Ptolemäuskarten dar. Werke wie Apian's Bayern und Mercator's Flandern endlich waren zu kostspielig und zu schwer zu erlangen. So schuf denn Ortelius zum erstenmale einen möglichst guten, großen Atlas, der beim Aufsuchen auch kleinerer Orte und bei Wegschätzungen zu benützen war, besonders aber dem historischen Studium dienen sollte. Sich selbst erkannte Ortelius bei seinem Theatrum nur die Rolle des Sammlers und Ordners an, aber obwohl, schreibt F. Wieser, Ortelius

[1] Am Ende des Renaissancezeitalters gab es kaum ein größeres Territorium, das nicht seine topographischen Karten aufzuweisen gehabt hätte, und nirgends gab es damals eine größere Anzahl von Kartenzeichnern als in Deutschland (vgl. Peschel-Ruge, Geschichte der Erdkunde, S. 416 ff.) Nur auf einige der bekanntesten Karten sei hingewiesen: Gerhard Mercator's Karten von Flandern und Lothringen, Tschudi's Schweizerkarte, Seb. Münster's Rheinlandschaften, Laz' Oesterreich, Helwig's Schlesien, Ph. Apian's Bayerische Landtafel, Hennenberger's Landtafel von Preußen, Turmayer's Ober- und Niederbayern, Cammerarius' Brandenburg.

nicht so sehr selbständiger Kartograph, als vielmehr eifriger Sammler, Verleger und Herausgeber von Karten war und in seinem „Theatrum“ fast ausschließlich Arbeiten anderer Kartographen copirte, so ist sein Werk doch von hervorragendem Werthe für die Geschichte der Kartographie, eben als Sammlung der besten zeitgenössischen Karten, von denen uns manche nur durch ihn erhalten geblieben sind.

Ein besonderes Verdienst des Ortelius ist es dann weiter, daß er uns in seinem „Theatrum“ ein erstes Verzeichnis von Kartographen („Catalogus auctorum tabularum geographicarum quotquot ad nostram cognitionem hactenus peruenere; quibus addidimus, ubi locorum, quando et a quibus excusi sunt“) und damit einen Katalog aller bis zu seiner Zeit über die einzelnen Länder des Erdballs erschienenen Karten überliefert hat. Dieses dem Theatrum vorgedruckte Quellenverzeichnis, welches allmählich bis auf 183 Autoren ver-



**Abraham Ortelius.**

mehrt, in den posthumen Ausgaben aber nicht über 1593 hinaus fortgeführt wurde, gehört deshalb zu den werthvollsten Quellen der Geschichte der Kartographie im 16. Jahrhundert.

Ortelius' „Theatrum“ wurde bei seinem Erscheinen im Jahre 1570 mit großem Beifall aufgenommen; noch in demselben Jahre erschien eine zweite Ausgabe, lateinisch wie die erste. Das Jahr 1571 brachte eine dritte lateinische und eine erste vlämische Ausgabe (mit 53 Karten). 1572 erschien die erste deutsche Ausgabe („Schaubuch des Erdkreises“), 1573 die vierte lateinische, bis auf 70 Karten angewachsen. Vom Jahre 1579 an ging der Druck des „Theatrum“ auf den berühmten Antwerpener Buchdrucker Plantin über, der es aber erst 1588 zum erstenmale auf eigene Kosten druckte. Vierzehn lateinische, französische, vlämische, italienische und spanische Ausgaben wurden von 1579 bis 1598 durch Plantin hergestellt. Ortelius betrieb den Verkauf seines Werkes stets selbst, jedoch übernahm Plantin für eine große Zahl derselben den Debit. Der Preis eines Exemplares betrug 1570 für

Plantin $6^1/_2$ fl., 1573 bereits 9 fl., 1579 12 fl. Im Jahre 1591 kostete die lateinische Ausgabe 20 fl. und endlich im Jahre 1593 den höchsten Preis von 23 fl. 1598 bezahlte Plantin ein Exemplar der französischen Ausgabe mit 20 fl.; ein colorirtes galt das Doppelte. Der Atlas des Ortelius erscheint somit als eines der theuersten Bücher des 16. Jahrhunderts; der Mercator'sche kostete 1598 nur 15 fl.[1]

Jede neue Ausgabe des Atlas brachte Zusätze und Verbesserungen, denn von allen Seiten wurden Ortelius gestochene oder gezeichnete Karten zugeschickt, die ihm entweder bis dahin entgangen, oder die als Neuheiten ans Licht getreten waren. Die Briefschreiber kritisirten auch die Karten der einzelnen Gebiete und gaben Verbesserungen der für das Theatrum bearbeiteten Blätter. Schon die lateinische Ausgabe von 1573 enthielt 70 Karten, die von 1584 108 Karten und die von 1595 115 Karten.



**Leonhard Sohncke.**

Nach dem Tode von Ortelius kamen die Platten in den Besitz des Landkartenhändlers Jean Baptiste Vrients, der von 1602 an die Herstellung des Atlas ausführte; bis 1613 erschienen noch 11 Auflagen, darunter 1606 die erste englische Ausgabe. Im ganzen zählt Wauwermans (nach Dr. P. A. Tiele) 38 Ausgaben auf. Zahlreich sind auch die verkleinerten Ausgaben und Auszüge vom Theatrum; ich nenne nur drei: Theatri orbis terrarum enchiridion per Phil. Gallaeum. Antverpiae 1585. 4°. — Epitome orbis terrarum Abrah, Ortelii ed. Mich. Coignet. Antverpiae 1601, 8° obl — Auszug aus des Abr. Ortelii Theatro. Teutsch beschrieben durch Levin. Hulsium. Francofurti ad M. 1604, 8° obl.

[1] Vgl. Ortelius und Plantin in der „Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie" II, 126 bis 128.

Ueber das Verhältnis von Ortelius „Theatrum" und Mercator's „Atlas" heißt es bei Ratzel (Allgemeine deutsche Biographie): Ortelius bildet die alte Geographie fort, Mercator hilft den Boden der neueren sichern, der gewonnen werden mußte, nachdem der alte beschränkte Raum der Alten Welt und die Welt der Alten verlassen worden war. Des Ortelius Atlanten sind die den modernen Bedürfnissen angepaßten wesentlich bereicherten ptolemäischen Kartensammlungen, die des Mercator sind Neuschöpfungen, wie das erweiterte Wissen auf neuer Grundlage sie verlangte. Die Bedeutung, welche Mercator für die Kartenentwurfslehre hat, darf Ortelius für die Ausbildung der historischen Kartographie und Geographie beanspruchen.

Den Atlanten des Ortelius sind entweder „Synonymia locorum Geographicorum" oder ein „Nomenclator Ptolemaicus" angehängt. Letzterer erschien zuerst 1579 und drängte die Synonymia später zurück. Diese führen auf eine Zusammenstellung zurück, welche Arnold Mylius im Auftrage des Ortelius für die erste Ausgabe des Atlas machte. Ortelius arbeitete sie 1573 um und gab sie 1578 als ein besonderes Werkchen aus. Nach erneuerter Umarbeitung erschien es 1587 bei Plantin unter dem Titel: „Thesaurus geographicus"; Moretus veröffentlichte 1596 eine dritte Ausgabe dieses Werkes. Schon Zacharias Lelio hatte 1493 den ersten Versuch gemacht, ein alphabetisches Verzeichnis oder Wörterbuch der alten Geographie zu entwerfen, aber sein „Breviarium orbis" (Florenz 1493) enthielt nur einige Namen der alten Geographie und fast nirgends die neuen Benennungen. Ortelius' Arbeit ging auf größere Vollständigkeit aus und fand bei Lipsius, Scaliger u. a. großen Beifall; ungünstiger urtheilte später Philipp Clüver über dasselbe.

Als drittes geographisches Werk nennen wir Ortelius Theatri orbis terrarum Parergon, sive veteris geographiae tabulae, commentaris geographicis et historicis illustratae, eine Sammlung von 38 historischen Karten, die zuerst 1578 hinter dem Theatrum als Beilage und auch einzeln 1609, 1624 in Fol. u. ö. erschien. Die Einrichtung ist ganz dieselbe wie bei dem Hauptwerke; jeder Karte ist eine kurze Beschreibung des Landes und seiner Bewohner, sowie die Angabe der wichtigsten Quellen beigegeben. „Hatte Mercator die Legende aus der Kartenzeichnung verbannt, so gebührt Ortelius der Ruhm, den wissenschaftlichen Charakter der letzteren durch die möglichste Beschränkung der Darstellung auf das wirklich Erkundete und die Ausscheidung des der Hypothese unterworfenen Gebietes der alten Geographie erhöht zu haben". (Fr. v. Richthofen, China I. S. 644.)

Das Ende des 16. und das ganze 17. Jahrhundert ist die Blüthezeit der niederländischen Kartographie, ein großer Atlas folgte dem anderen; so wurde denn Ortelius' „Theatrum orbis" bald von den Atlanten von Mercator, Hondius, Janson, Bleau u. a. verdrängt, aber immer wird sein Ruhm bleiben, die erste größere Sammlung neuerer Länder- und Erdbilder geschaffen zu haben.

---

# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Leonhard Sohncke.

Am 1. November 1897 verschied zu München Dr. Leonhard Sohncke, Professor der Physik an der dortigen technischen Hochschule, im 57. Lebensjahre. Da derselbe sich auch auf meteorologischem Gebiete mit Erfolg bethätigt hat, wollen wir dem Verblichenen in unserer „Rundschau" einen kurzen Nachruf widmen.

Leonhard Sohncke wurde am 22. Februar 1842 zu Halle a. S. als der Sohn des Professors der Mathematik an der Universität daselbst, L. A. Sohncke, geboren. Nach Absolvirung des Gymnasiums bezog er die Universität Halle, um Mathematik zu studiren, bekleidete aber zugleich eine Hilfsassistentenstelle an der mineralogischen Sammlung dieser Hochschule, wodurch ihm Gelegenheit geboten wurde, eingehende Kenntnisse in der Mineralogie zu erwerben. Später setzte er seine mathematischen Studien in Königsberg fort, wurde aber zugleich durch Franz Neumann auf das Gebiet der Physik hinüber gezogen. Schon im October 1865 wurde Sohncke als ordentlicher Lehrer am königl. Friedrichscollegium in Königsberg angestellt; 1866 promovirte er und habilitirte sich noch in dem-

selben Jahre mit einer Arbeit über die Cohäsion des Steinsalzes an der Königsberger Universität.

Im Jahre 1871 erhielt Sohncke auf Empfehlung Kirchhoff's einen Ruf als ordentlicher Professor der Physik an die technische Hochschule zu Karlsruhe, wo er durch zwölf Jahre wirkte. Schon 1871 wurde ihm angetragen, im Nebenamt als wissenschaftlicher Beirath die Oberleitung des meteorologischen Dienstes im Großherzogthume Baden zu übernehmen. Mit Eifer widmete er sich auch dieser Thätigkeit, verfaßte den größten Theil des Textes der monatlichen Uebersichten über die Witterung in Baden, welche sich in den Jahresberichten der Karlsruher Centralstation aus den Jahren 1871 bis 1883 finden, publicirte 1875 in der „Zeitschrift für Meteorologie" eine kleine Abhandlung über das Gesetz der Temperaturänderungen in aufsteigenden feuchten Luftströmungen, veröffentlichte in demselben Jahre einen populären Aufsatz über Stürme und Sturmwarnungen, brachte 1881 in der oben genannten Zeitschrift eine Beschreibung der klimatischen Verhältnisse von Karlsruhe und machte im 20. Bande der „Zeitschrift für Mathematik und Physik" einen Vorschlag zur Vereinfachung der Ableitung der barometrischen Höhenmeßformel. Im Jahre 1882 führte Sohncke auch den Wetterprognosendienst in Karlsruhe ein, wodurch freilich sein Nebenamt für ihn sehr lästig wurde.

Die Beschäftigung mit der Witterungskunde veranlaßte Sohncke zur Theilnahme an der Meteorologenversammlung 1872 zu Leipzig, wo er in eine Commission gewählt wurde, welche dem Congresse in Wien 1873 über eine Reihe von Fragen, worunter sich auch die Beobachtungen über Gewitter und über Luftelektricität befanden, Bericht erstatten sollte, was auch geschah und wodurch Sohncke zu weiteren Studien über die Gewitterelektricität Anregung empfing.

Als Sohncke 1883 einem Rufe als Professor der Physik an die Universität Jena folgte, ließ er 1885 die Abhandlung über den „Ursprung der Gewitterelektricität und der gewöhnlichen Elektricität der Atmosphäre" erscheinen, welche, obwohl die in derselben aufgestellte Theorie manchen Widerspruch erfuhr, als eine der bedeutendsten Leistungen Sohncke's zu bezeichnen ist und vielfach anregend wirkte. Ihr folgten später mehrere Arbeiten Sohncke's zur Ergänzung und Vervollständigung dieser ersten Abhandlung, deren wichtigste 1888 in der „Meteorologischen Zeitschrift" abgedruckt wurde.

Inzwischen hatte Sohncke 1886 als Nachfolger des Professors v. Beetz die Lehrstelle der Physik an der technischen Hochschule in München übernommen, wo er eine vielseitige Thätigkeit entwickelte. Als sich 1890 in München ein Verein für Luftschiffahrt bildete, wurde er zu seinem ersten Vorsitzenden erwählt und leitete den Verein bis zu seinem Tode mit großer Hingebung. Zahlreiche Ballonfahrten, an deren einer er selbst theilnahm, lieferten reiches Material für die bessere Erkenntnis meteorologischer Vorgänge, namentlich aber der Gewitterelektricität, und in mehreren Abhandlungen legte Sohncke im Verein mit Professor Finsterwalder die Ergebnisse dieser Beobachtungen nieder. In einer Festrede, welche Sohncke am 15. November 1894 in der königl. Akademie zu München hielt, sprach er über die Bedeutung, welche den wissenschaftlichen Ballonfahrten überhaupt zukommt.

So wurde Sohncke, der ein trefflicher Lehrer war und es in vorzüglicher Weise verstand, wissenschaftliche Gegenstände in populärer Form zu behandeln, durch einen zu frühen Tod aus einer ausgedehnten und erfolgreichen Thätigkeit herausgerissen.

**Todesfälle.** Am 25. Mai 1898 starb zu Wien Oesterreichs bedeutendster Ethnograph Hofrath **Dr. Friedrich Müller**, Professor der vergleichenden Sprachwissenschaft und des Sanskrit an der Wiener Universität, im Alter von 64 Jahren. Biographie und Bildnis des Verewigten finden unsere Leser in der „Rundschau" XV. Jahrgg., S. 469 ff.

**Dr. Adolf Böcking**, früher Privatdocent der Zoologie in Bonn, in den Sechzigerjahren von der preußischen Regierung nach Süd-Amerika zu zoologischen Studien entsendet, die von dauerndem Werthe sind, dann in Amerika ansässig, wo er sich zuletzt in sehr trüben Verhältnissen befand, starb in Comfort (Kendall County, Texas) am 18. April 1898 durch Selbstmord.

Der Mineraloge **Dr. John Shearson Hyland** starb am 19. April 1898 zu Elmina in Afrika im Alter von 32 Jahren.

Der Zoologe **B. B. Griffin** starb vor kurzem im Alter von 26 Jahren.

Am 18. April 1898 verschied der Geologe **Jules Marcou** in Cambridge, Mass., 74 Jahre alt.

Geheimrath **Dr. Karl Wilhelm Ritter von Gümbel**, königl. bayerischer Oberbergdirector und Professor der Geologie, ist am 18. Juni 1898 zu München im Alter von 75 Jahren gestorben.

---

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Europa.

**Tunnel unter der Meerenge von Gibraltar.** Die „Schweizerische Bauzeitung“ veröffentlicht ein Project des französischen Ingenieurs Berlier, der den Bau eines intercontinentalen Tunnels zwischen Europa und Afrika bezweckt, so daß zwischen Frankreich und Algerien eine Eisenbahnverbindung hergestellt und Marokko der europäischen Civilisation nähergebracht würde. Berlier führt in seinem Projecte die Trace des Tynnels unter der Bai von Vaqueros nach Tanger, da die Meerestiefe an dieser Stelle 400 Meter nicht übersteigt. Der Tunnel würde hier eine submarine Länge von 32 und mit den Zufahrten an beiden Küsten eine Gesammtlänge von 41 Kilometer bei einer Maximalsteigung von 55 pro Mille erhalten; er soll zweigeleisig werden. Die Verbindung mit den festländischen Eisenbahnen soll in Europa durch die der Küste zwischen Malaga und Cadix folgende spanische Linie über Algeciras und Tarifa, in Afrika durch eine von Tanger über Ceuta, Tetuan, Melilla und Nemours zu erbauende Bahn hergestellt werden, die sich bei Tlemcen an das bestehende algerische Netz anschließt. Die Kosten dieser Bahn werden mit 90 Millionen Francs veranschlagt. Den Tunnel selbst glaubt Berlier mit Hilfe eines neuen Bausystems für 3000 Francs pro Meter, also für 123 Millionen Francs, herstellen zu können, so daß sich für das ganze Unternehmen ein Kostenaufwand von 225 Millionen Francs ergiebt. Unter Annahme eines Jahresfortschrittes von 2 Kilometern auf jeder Seite wird die Bauzeit für den submarinen Tunnel auf acht Jahre berechnet. Die französische Presse beurtheilt dieses Project sehr skeptisch, da es kaum denkbar erscheint, daß der Personen- und Güterverkehr von Frankreich nach Algerien diesen abgelegenen und auch kostspieligen Weg nehmen werde. Auch dürften die Schätzungen der Rentabilität zu hoch gegriffen sein, wonach auf Grundlage eines täglichen Verkehres von 600 Reisenden und 700 Tonnen die Betriebseinnahme für den Tunnel auf jährlich sieben Millionen Francs und für die Landstrecke auf 6,200.000 Francs, insgesammt demnach auf 13,200.000 Francs veranschlagt wird.

**Skandinavische Eisenbahnen.** Bekanntlich hat der schwedische Reichstag vor kurzem eine Regierungsvorlage bezüglich des Baues der hochwichtigen Eisenbahnlinie von Gellivara bis zur norwegischen Grenze angenommen. Es gilt nun, die Fortsetzung dieser Bahn von der schwedisch-norwegischen Grenze aus bis zum Meere nach Ofoten zu beschließen, sowie auch mit Bestimmtheit angenommen werden darf, daß andererseits Gellivara in nicht ferner Zeit mit dem finländischen und dann weiter mit dem russischen Eisenbahnnetze in Verbindung gebracht werden wird. Das norwegische Storthing wird sich demnächst mit einer Regierungsvorlage bezüglich des Baues des norwegischen Theiles dieser Bahn zu befassen haben, und man erwartet mit Sicherheit, daß das Project im Storthing mit großer Majorität angenommen werden wird. Es wird allgemein anerkannt, daß es eine unabweisbare Pflicht des Staates sei, für die Hebung der wirthschaftlichen Lage der Bevölkerung der nördlichsten Gegenden des Landes endlich etwas zu thun, sowie, daß die neue Bahn in hohem Maße dazu beitragen werde, die großen natürlichen Reichthümer des Landes zu heben.

## Asien.

**Expedition des Akademikers S. J. Korshinski nach Roschan und Schugnan im Sommer** 1897. Beide Gebiete liegen auf dem westlichen Abhange des Pamir. Außer dem Chef der Expedition nahmen an derselben der Akademiker B. G. Saleman für die Ethnographie und der Bergingenieur Jwanow für die Geologie theil. Ferner gesellte sich noch der Premierlieutenant des Chevalier-Garde-Regimentes A. N. Kasnakow als Begleiter bei, um zoologische Sammlungen anzulegen. Beide oben genannte Provinzen waren bisher aus politischen Gründen fast unerforscht geblieben, und erst im vorigen Jahre, als infolge der anglo-russischen Uebereinkunft sie zu Buchara geschlagen wurden, war eine Erforschung möglich gemacht. Als Ausgangspunkt für die mehr als vier Monate dauernde Expedition wurde Samarkand gewählt, von wo aus die Mitglieder verschiedene Wege einschlugen. Die Expedition von Korshinski richtete sich gegen Süden über den Gebirgsrücken von Schachrizäbsk auf Kitab, Schaar, Schirabad zum Amu-Darja, von wo dann, gegen Norden sich wendend, eine Excursion nach dem bisher unbesuchten Gebirgskamm Baba-Ta-re ausgeführt wurde, deren Bewohner eine große Zahl von Legenden und Erzählungen über Riesen-

schlangen, Löwen, Tiger u. s. w. mittheilten, was sich aber alles nur als Phantasie erwies. Weiter ging die Expedition gegen Norden nach Hissar und dann gegen Osten nach Kala-i-chum, längs des Flusses Pändsh bis Wansch. Hier machten Hindernisse ein weiteres Vordringen unmöglich. Der Paß von Guschchon, der zum Thale Jasgulesch führt, war von Schnee verschüttet, der noch vom Jahre vorher liegen geblieben war, und selbst von einem Aufgebot von 100 Mann nicht beseitigt werden konnte. Es mußte Kehrt gemacht werden auf geradem Wege über den Alai und Pamir. Vom Alai ging die Expedition aus Mangel an Lebensmitteln zuerst nach Margelan, wo die Sammlungen niedergelegt wurden. Vom Pamir aus ging die Expedition zum See Kara-kul und über den Paß von Kisil-Dshik in die an botanischen Exemplaren sehr reichen Umgebungen des Sees Rak-kul; von dort zum Pamirposten, ferner in südwestlicher Richtung zu dem Quellgebiet des Schach-Dara und nach Schugnan. Von dort nach Chorg, wo die Ablösung des Pamirpostens steht, machte die Expedition zwei Ausflüge seitwärts; nach Norden, nach Roschan bis Kala-i-Wamart, und nach Süden, nach Wasan bis Andyrob. Der Rückweg führte über den fast unbekannten Paß von Langas nach Tasch-Kurgan, dann längs des Kudar nach Kok-Dshar und über das Thal des Alai nach Fergana und Margelan. Die Expedition war reich in wissenschaftlicher Forschung; speciell auch an Interessantem für locale Naturanomalien und Bevölkerung. Es fanden sich Gebirgsflüsse, die nur am Tage bei Sonnenschein strömten, nach Sonnenuntergang aber versagten. Unter den Einwohnern von Kalo-i-Rachar fanden sich außerordentlich viele und große Kröpfe, wahrscheinlich infolge des einförmigen, engherzigen und eingeengten Lebens. v. Erckert.

**Universität in Peking.** Wie das Reuter'sche Bureau aus Peking meldet, ordnet ein kaiserliches Decret die Errichtung einer Universität nach europäischem Muster in Peking an. Hohe Würdenträger erhielten die Weisung, unverzüglich über die Ausführung des Decretes zu berathen.

## Afrika.

**Major Gibbons' transafrikanische Expedition.** Major Gibbons' Expedition vom Cap nach Kairo ging am 26. Mai 1898 von England am Bord des Dampfers „Inyoni" nach Chinde ab. Dieselbe besteht aus 8 Mitgliedern, Capitain Quicke der Kings' Dragoon Gwards, Capitain Boyd Alexander der 7. Rifle-Brigade, Lieutenant G. Stevenson Hamilton der Jeniskilling-Dragoner, dem Militärarzt Dr. C. G. Smith, dem Ingenieur C. J. Weller und 2 Anderen, welche mit dem nächsten Postdampfer nachfolgen, nämlich Mr. Rend und Mr. Oliver Haig, die im Vereine mit Capitain Alexander den ornithologischen Theil übernehmen. Major Gibbons führt am Bord des „Inyoni" 2 Aluminiumboote und eine Barke mit sich, welche besonders für die Expedition gebaut wurde. Sie sind nach Hodgett's Plänen mit 3 Kielen versehen, wodurch ihre Stabilität vergrößert, und gleichzeitig der Widerstand verringert werden soll. Die Expedition wird sich in Chinde ausschiffen, und nachdem sie Tete verlassen haben wird, werden die Boote auf der anderen Seite der Stromschnellen zusammengestellt werden. Dann hofft man im Stande zu sein, direct bis zu den Victoriastromschnellen zu dampfen, eine Entfernung von 1126 Kilometer, ohne ein einzigesmal genöthigt zu sein die Boote aus dem Wasser zu ziehen. An diesem Punkte beginnt die eigentliche Arbeit der Expedition. Sich langsam den Zambesi hinaufarbeitend, wollen die Forscher den Fluß als Transportlinie benutzen, jedoch seitliche Expeditionen an jedem Ufer bis auf eine Entfernung von circa 320 Kilometer unternehmen. Die Boote werden die Standlager bilden. Major Gibbons will nach einem ganz neuen Princip vorgehen, indem er seine Expedition in vier Partien theilt, wodurch er ein Maximum von Leistungen zu erzielen hofft. Als Escorte will Major Gibbons in Natal 10 Zulnerpolizisten in Dienst nehmen, und auch eine gleiche Anzahl von Burschen vom Zambesifluß. Alle Mitglieder der Expedition sind mit Mausergewehren ausgerüstet. Zu einem Vertreter von Reuter's Agenten äußerte sich Major Gibbons kurz vor seiner Abreise wie folgt: „Um den nächsten Januar herum hoffe ich meine Arbeit am Zambesi gethan zu haben, und werde dann freie Hand haben, mein Project Afrika bis Kairo zu durchziehen, durchzuführen. Was natürliche Schwierigkeiten anbelangt, dürfte mich nichts hindern, direct bis Kairo vorzudringen. Was den Theil der Reise durch das Congogebiet betrifft, lauten die letzten Nachrichten über die politische Lage sehr beunruhigend. Die Araber am Lualaba sollen abermals im Aufstande begriffen sein. Wenn sich die politischen Verhältnisse zur Zeit meines Eintreffens nicht gebessert haben sollten, so dürfte es sich nicht lohnen, sich in dieser Gegend irgend einer Gefahr auszusetzen. Wenn alles gut geht, hoffe ich Uganda beiläufig im April zu erreichen. Der Weg zwischen den Seen Tanganyika und Victoria dürfte auf diesem Theile der Reise die größten Schwierigkeiten bieten, ich hoffe aber

dieselben zu überwinden, indem ich mir die Dienste localer Träger zum Transport meiner Boote sichere. Wenn die Macht der Derwische in Chartum, wie zu erwarten steht, bis zum October gebrochen sein wird, so erwarte ich, daß meine Reise von Uganda nordwärts, vier Monate später, keine großen Schwierigkeiten bieten werde. Wenn ich von Uganda im Frühjahre des nächsten Jahres aufbreche, kann ich wohl hoffen, Chartum beiläufig im August zu erreichen, da mir das Befahren des Nils mit meinen kleinen Booten voraussichtlich keine großen Schwierigkeiten machen wird. Die Gesammtlänge meiner Reise wird beiläufig 19.000 Kilometer sein, und ich hoffe in 18 Monaten wieder in England zurück zu sein." Major Gibbons erhält Unterstützungen von der Royal Geographical Society und auch von gewissen Regierungsdepartements, für welche er besondere Aufgaben übernahm.

**Ermordung einer Forschungsexpedition.** Der französische Colonialminister erhielt anfangs Juni 1898 vom Generalgouverneur des französischen Congogebietes die Nachricht, daß die französischen Forschungsreisenden Baily, Foreilière und Pauly im nördlichen Theile von Liberia bei der Ortschaft Zolu niedergemacht worden sind.

**Uganda-Eisenbahn.** Wie man aus London schreibt, werden die Arbeiten zur Vollendung der Eisenbahnlinie von Uganda mit großem Eifer fortgesetzt, wobei die Engländer indische Arbeiter in großer Zahl verwenden, die sie in Bombay engagiren, da die Indier das für Europäer so gefährliche Klima durchaus nicht fürchten. Am 2. April 1898 wurde die erste Strecke für den allgemeinen Dienst in Betrieb gesetzt, welche 100 Meilen weit von Mombasa nach Noi führt. Drei Züge zur Hin- und Rückfahrt verkehren auf dieser Linie. Ein weiterer Strang von 40 Meilen Länge jenseits von Noi ist bereits ausgeführt, und dann stehen noch 510 Meilen in Arbeit, damit die Verbindung mit der Stadt Victoria am Victoriasee hergestellt werde.

**Perlenfischerei in Deutsch-Ostafrika.** Die deutsche Reichsregierung hat einem deutschen Syndicate die Concession verliehen, an der Küste von Deutsch-Ostafrika nach Perlen und Perlmutter zu fischen. An Capital sind etwa 80.000 Mark gezeichnet. Diese dürften zum größten Theile für Expeditionen verbraucht werden, die zur Untersuchung der Küsten und zur Auffindung geeigneter Stellen, wo die Perlmuschel zu finden ist, dienen werden. Das Syndicat hat das ausschließliche Recht, die Küste nördlich von Dar-es-Salaam und südlich von der Mikindanibai bis zur Rovumamündung auszunützen. Auf der Insel Mafia, wo angeblich die besten Perlen gefunden werden, soll den Eingeborenen das Recht bleiben, in bisheriger primitiver Weise weiter zu fischen. Das Syndicat unternahm in den letzten Monaten eine Expedition in Deutsch-Ostafrika, der auch ein Taucher von Durban beigegeben worden war. Das Einsetzen des Monsuns brachte jedoch die Expedition zu einem vorzeitigen Schluß, und es soll daher eine zweite gegen Ende dieses Jahres ausgerüstet werden.

## Amerika.

**Neue deutsche Colonie in Paraguay.** Wie man aus Asuncion erfährt, ist daselbst eine deutsche Gründung im Entstehen begriffen, welche von größter Bedeutung für die dortige deutsche Colonie sein kann und die wirthschaftliche Entwickelung Paraguays zu unterstützen berufen ist. Einige einflußreiche Herren haben die Errichtung eines deutschen Centrums in Anregung gebracht, das sich die Förderung der Colonisation Paraguays durch die germanische Rasse angelegen sein lassen will. Die Vereinigung wird unter anderem eine ständige Auskunftsstelle unterhalten und im Lande günstige Vorbedingungen für eine erfolgreiche Einwanderung zu schaffen suchen. Die Regierung hat sich bereit erklärt, dem Unternehmen jede in ihrer Macht liegende Unterstützung zu gewähren. Eine weitere Meldung sagt, daß die Gründung einer neuen deutschen Colonie in Paraguay geplant ist. Und hier soll es sich um die Ansiedelung deutscher Colonisten in Villa del Rosario auf Ländereien handeln, die im Besitze eines deutschen Capitalisten sind. (γ)

**Ramon Lista.** Die Leiche des im Gran Chaco ermordeten Forschers Ramon Lista wurde von Oran nach Buenos Aires verbracht und daselbst auf dem Recoleta-Friedhofe der Erde übergeben. Während der Trauerfeierlichkeit waren die Flaggen auf den Regierungs- und öffentlichen Gebäuden auf Halbmast gestellt. Der Verstorbene war bekanntlich einer der bedeutendsten argentinischen Forschungsreisenden, dem die Erschließung des südlichen Patagoniens, sowie des Feuerlandes zu verdanken ist. (γ)

**Eisenbahn von Argentinien nach Bolivien.** Die Eisenbahn von Argentinien nach Bolivien macht ziemlich rasche Fortschritte und sind die Vermessungsarbeiten in den Provinzen Salta und Jujuy noch im Jahre 1897 beendet worden. Die Arbeiten von der bolivianischen Seite sind ebenfalls schon begonnen und ist man jetzt daran, die ebenen

Territorien der Puna-Region zu studiren, eine Arbeit, die jedenfalls auch bald beendet sein dürfte. (7)

**Erdbeben auf der Insel Montserrat.** Am 29. November 1896 wurde die kleine westindische Insel Montserrat von einer furchtbaren Flut, welche immense Verluste an Menschen, Vieh und Eigenthum verursachte, überschwemmt. Seitdem wird die Insel unaufhörlich von zahllosen, an manchen Tagen bis zu dreißig Erdbeben befallen. Es existiren auf Montserrat mehrere Krater und Schwefelquellen, und man nimmt an, daß einer dieser Krater bei der Flut durch einen mächtigen Erdsturz verschüttet wurde. Ungewöhnlich heftig waren die Erdstöße wieder am 15., 18. und 20. Februar 1898, und man befürchtet, daß sie bald in einer vulcanischen Eruption culminiren werden. Gr.

**Sodalager in Mexico.** Am Golfe von Californien findet sich ein Lager natürlicher Rohsoda; es ist im nördlichsten Theile des Staates Sonora in Mexico gelegen, und zwar in der Mitte eines Bassins, welches eine Meile lang und breit ist, und welches als trockener See bezeichnet werden kann. Die Soda ist über eine Fläche von 60 Acres ausgebreitet und gleicht einer Masse von Schnee und Eis. Bohrungen haben eine Dicke der Schicht von 30 bis 90 Centimeter ergeben, die zum Theile von einer bis 7 Centimeter starken Sandschicht überlagert wird. Die untersten Theile des Lagers sind mit einer gesättigten Sodalösung durchtränkt, ungefähr 60 Centimeter hoch. Die Lösung krystallisirt an der Luft sofort. In dem Thale befinden sich mehrere kleine Quellen, auffällig jedoch ist das Vorkommen einer größeren Quelle in der Mitte des Lagers mit Trinkwasser. Ob diese letztere genug Soda mit sich führt, um die Entstehungsursache des Lagers zu sein, ist nicht untersucht. Die Reinheit der Soda ist bemerkenswerth. Ein großer Theil kann ganz rein von erdigen Beimengungen erhalten werden. Bei der Gewinnung im Großen wird jedoch eine Menge unlöslichen Thones und feinen Sandes mit gewonnen, die jedenfalls vom Winde auf die Sodaschichten geblasen worden sind. Das Lager befindet sich etwa 9 Meter über dem Meeresspiegel; es wird beabsichtigt, die Soda nach San Francisco zu bringen, um daselbst mit der rohen Borsäure von Nevada Borax zu erzeugen.

## Polargegenden und Oceane.

**Nordpolexpeditionen.** Am 30. Mai 1898 dampfte der deutsche Dampfer „Helgoland" nach dem Nordpol ab. Das Schiff ist gänzlich aus Stahl gebaut. Es führt Vorräthe für 13 Monate und vier Boote mit sich, von denen es zwei in Tromsö mitnimmt. Besondere Sorgfalt wurde auf die Auswahl der Mannschaft, einige elf Seelen im ganzen, verwendet. Der Führer der Expedition, Herr Theodor Lerner, ist ein bekannter Polarforscher. Ihn begleiten Dr. Brühl, Dr. Römer und Dr. Schaudien, durchwegs erfahrene Reisende und Gelehrte.

Noch zwei weitere Expeditionen sind im Begriffe aufzubrechen, um den Nordpol zu erreichen. Beide sind amerikanische. Lieutenant Peary will von Nord-Grönland aus nach dem Pole streben, während Walter Wellman den Versuch vom Franz Josefs-Land aus machen will. Wellman befindet sich gegenwärtig in London und will in einigen Tagen nach Tromsö in Norwegen aufbrechen, wo sein Eisdampfer, der „Frithyof", für ihn bereit liegt, und in beiläufig 3 Wochen nach dem fernen Norden absegeln will. Wellman's Expedition wird vom Präsidenten Mac Kinley und den Mitgliedern seines Cabinets, der National Geographical Society in Washington, Herrn Hay, Botschafter der Vereinigten Staaten in Großbritannien, Herrn W. K. Vanderbilt, Herrn J. P. Morgan und anderen bekannten Amerikanern unterstützt. „Unser Zweck ist, den Nordpol zu erreichen," sagte Wellman zu einem Vertreter der Agentie Reuter, „aber nebenbei hoffen wir, die noch unbekannten nördlichen Theile Franz Josefs-Lands zu durchforschen, und einige wichtige naturwissenschaftliche Arbeiten durchzuführen. Mit mir gehen Professor James H. Gose von der Universität Columbia, ein berühmter Geodätiker, der Schwerebestimmungen auf Franz Josefs-Land machen will; Lieutenant Evelyn B. Baldwin, des meteorologischen Bureaus der Vereinigten Staaten, der mit Lieutenant Peary auf der grönländischen Eisdecke war und ein ausgezeichneter Meteorologe und Geologe ist; Dr. Edward Hofma der Universität Michigan, Naturforscher und Arzt, und Herr Quirof Harlan, Physiker des Außen- und geodätischen Vermessungsamtes, der Vereinigten Staaten, ein in der arktischen Forschung bewanderter Norweger." Auf die Frage, ob er etwas von Andrée, dem Polarluftschiffer, zu erfahren hoffe, antwortete Wellman: „Ja. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß wir Andrée auf Franz Josefs-Land finden werden. Als man das letztemal von ihm hörte, war er nördlich von Spitzbergen, nach Osten fliegend, direct auf Franz Josefs-Land zu. Dies erfuhren wir durch die Taubenpost, die er am 13. Juli von seinem Ballon ausschickte, zwei Tage nach seinem Aufstiege. Meteorologen und Nordpolfahrer stimmen in der Ansicht überein, daß, wenn

Andrée und seine Gefährten noch leben, man dieselben auf Cap Flora auf Franz Josefs-Land finden werde, wo die Harmsworth-Expedition ein Haus mit reichen Proviantvorräthen für ihren Gebrauch zurückließ. König Oskar nahm einen durch die amerikanische Regierung gemachten Vorschlag, eine kleine Partie Schweden nach Franz Josefs-Land zu führen, um Andrée zu suchen, an, und so hat man Grund zu hoffen, daß, wenn sich der tapfere Luftschiffer und seine Kameraden irgendwo in dieser Region befinden, wir im Stande sein werden, ihnen zu Hilfe zu kommen und sie nach Hause zu schicken".

**Südpolarexpedition.** Anfangs Juli 1898 wird eine Südpolexpedition unter dem Norweger Borchgrevink von Christiania ausgehen. „The Southern Cross", auf dem die Fahrt unternommen wird, geht zunächst nach Tasmania und von dort zu Beginn des antarktischen Sommers, im November, weiter südlich, um in die Gegend des magnetischen Südpols zu gelangen. Damit man, unabhängig von den Schwierigkeiten, die einer Weiterfahrt zu Wasser entgegentreten können, möglichst weit vordringen kann, sind Schlittenexpeditionen geplant. Zu diesem Zwecke sind bereits 65 sibirische Hunde in Hull eingetroffen, welche sammt den mitzunehmenden Renthieren während der Fahrt in den Tropen in einem besonderen Kühlraum untergebracht werden sollen. Die Zahl der Theilnehmer an der Reise beträgt insgesammt 32 Mann. Die nautische Leitung wird der mit den Verhältnissen in den arktischen Zonen bekannte Norweger Bernhard Jensen übernehmen.

**Ueber das Leben der Polarthiere.** Die Ziele der Polarforschung waren in früheren Zeiten lediglich geographische. Erst in neuerer Zeit hat man auch anderen als geographischen Fragen Beachtung geschenkt, insbesondere der Flora und Fauna der Polarländer. Von höchstem Interesse sind dabei die Fragen nach dem Aufenthaltsorte und der Lebensweise der Polarthiere in der langen, eisigen Winternacht. Wie viele Lücken unser Wissen in diesem Punkte noch aufweist, zeigt eine Besprechung von Trantsch im biologischen Centralblatt über die Verbreitung der Wirbelthiere in der Grönland- und Spitzbergensee. Vom Grönlandswal weiß man, daß er regelmäßige Wanderungen macht, und zwar ziehen die Wale der Behringstraße zum Herbst nordwärts, indem sie unter dem etwa bis zum 72.° nördl. Br. herabreichenden Festeise verschwinden. Wo aber der Grönlandswal seine Jungen aufzieht und den Winter zubringt, ist eine noch offene Frage. Die Renthiere Spitzbergens leben im Sommer in den eisfreien Thälern der Insel, im Herbst an der Meeresküste, wo sie sich von ausgeworfenen Meeresalgen nähren. Den Winter bringen sie wahrscheinlich auf den moosigen Bergen im Inneren der Insel zu und müssen dort wohl ausreichende Nahrung finden, sowie auch die ganz außerordentliche Kälte gut überstehen; denn sie kommen im Frühjahre wohlgenährt zur Küste zurück. Erst dann beginnt für sie eine Leidenszeit; denn nun ist der Schnee von einer gefrorenen Rinde bedeckt und läßt sich nicht fortscharren. Sie magern daher auch im Frühjahre bedeutend ab, leben also von dem Speck, den sie sich schon im Sommer vorher in einer etwa 5 Centimeter dicken Schicht angefressen haben. Von dem Leben der Renthiere im Winter weiß man also nichts, ebenso wenig ist man über die Herkunft des Rens auf Spitzbergen unterrichtet, und doch ist gerade diese Frage von allergrößtem Interesse, da man auf Spitzbergen Renthiere gefunden hat, die an den Hörnern und Ohren gezeichnet waren, die also, so meint Nordenskjöld, von einem bewohnten, aber uns unbekannten Polarlande her eingewandert sein müssen. Solche und andere Fragen zu lösen, wird jedenfalls die Aufgabe der zukünftigen Polarforschung sein; man wird sich diesen rein wissenschaftlichen Fragen aber wohl erst dann voll und ganz widmen, wenn das heutige Ziel, die Auffindung des Nordpols, erreicht sein wird.

---

# Geographische und verwandte Vereine.

**Königliche Geographische Gesellschaft in London.** Die Jahressitzung dieser Gesellschaft wurde am 23. Mai 1898 unter dem Vorsitze Sir Clements Markham's in London abgehalten. Zuerst wurde die Ueberreichung der königlichen Medaillen für Förderung der Geographie und geographischer Entdeckungen vorgenommen. Die Stiftermedaille erhielt Dr. Sven Hedin für seine wichtige Forschungsreise in Central-Asien und besonders für seine Aufnahme der Gletscher von Mustagata, dann als erster, der die Takla-Makanwüste durchzog und für die Entdeckung eines neuen Weges südlich vom Kuen-lun-Gebirge. Die Protectormedaille, welche dem Lieutenant Peary der Flotte der Vereinigten Staaten für seine Forschungen in Grönland verliehen wurde — Forschungen, welche, wie der Präsident erklärte, mehr Gletscher- als arktische Forschungen sind — nahm in dessen Abwesenheit der zweite Secretär

der amerikanischen Botschaft, Ridgeley Cortes, entgegen, den Murchisonpreis erhielt H. Warington Smyth, der, wie der Präsident der Versammlung mittheilte, ein Enkel eines der Stifter der Gesellschaft ist. Den Gillpreis erhielt Edmund H. Garwood für seine in Gesellschaft Sir Martin Conway's während zweier Sommer auf Spitzbergen verrichteten Arbeiten und den Cathbert Peekpreis Poulett Weatherley für seine Forschungen zwischen den Seen Mweru und Bangweolo. Hierauf hielt der Präsident seine Jahresrede, in deren Verlauf er erzählte, daß er eine sehr freundliche Antwort vom Privatsecretär des Premierministers auf das Gesuch bezüglich einer staatlichen antarktischen Expedition erhalten habe. Zu Beginn des Jahres war eine sehr interessante Sitzung in der Royal Society abgehalten worden, in welcher hervorragende Autoritäten einstimmig die Nothwendigkeit einer Wiederaufnahme der antarktischen Forschung, und die Verpflichtung der britischen Regierung betonten, sich ausgiebig an derselben zu betheiligen. Eine deutsche Expedition in großem Maßstabe sei in der Organisation begriffen, und in ganz Deutschland werden Fonds für dieselbe gesammelt. Ferner habe man Grund zu hoffen, daß die norwegische Regierung gleichfalls eine Expedition ausschicken werde, vielleicht unter der Führung Dr. Nansen's, hauptsächlich um das Festland zu erforschen. Unterdessen sei die belgische Expedition unter de Gerlache sehr fleißig gewesen, und die unter Borchgrevink, freigebig unterstützt von Sir George Newnes, befinde sich in einem vorgeschrittenen Vorbereitungsstadium. Nach einer kurzen Besprechung von Jackson's Bericht über die Jackson-Harmsworthexpedition, von Lieutenant Peary's Arbeiten und jener Capitain Sverdrup's, Oberst Fielden's, Pearson's, Arnold Pike's und Sir Martin Conway's, sagte der Präsident, daß deutsche und schwedische Expeditionen nach Spitzbergen und Franz Josefs-Land in Vorbereitung seien. Deutschland sei ein bewundernswerthes Vorbild in wissenschaftlicher Forschung. Abgesehen von der antarktischen, bereits erwähnten Expedition, habe die deutsche Regierung 300.000 Mark für oceanographische Studien, besonders im Atlantischen und Indischen Ocean ausgeworfen. Im Nord-Atlantischen Ocean wurde durch das gemeinsame Zusammenwirken der schwedischen, norwegischen, deutschen und britischen Regierungen Ersprießliches geleistet. Er hoffe, daß man im Laufe des Sommers authentische und erfreuliche Nachrichten über die tollkühne Ballonexpedition Andrée's erhalten werde. Nach Besprechung der anderen Abhandlungen und Reiseergebnisse des verflossenen Jahres erwähnte der Präsident in Kürze der Erziehung. In Oxford sowohl als auch in Cambridge gewann die Geographie immer mehr an Boden. In Oxford trug die Universität die sämmtlichen Kosten der Vorlesungen. Nach langer und sorgfältiger Erwägung beschloß der Verwaltungsrath, den Beitrag der Gesellschaft für die Vorlesungen in Cambridge weiterzuzahlen unter der Bedingung, daß die Universität denselben nach 5 Jahren selbst übernehme und daß die Docentur in eine Professur umgewandelt werde. Der Docent Yule Oldham sandte einen befriedigenden Bericht über die Leistungen im vorigen Jahre ein. Bezüglich Oxfords hatte Mackinder der Gesellschaft einen Bericht über seine Leistungen sowohl im Oxford- als auch am Gresham-College eingesandt. Die Maßregeln, welche der Verwaltungsrath zur Verbesserung und Erweiterung des Lehrplanes unter der Leitung Coles' ergriff, hätten allen Erwartungen entsprochen. Im vorigen Jahre (1896/97) erhielten 41 Reisecandidaten Unterricht durch Coles, und einem von ihnen wurde das Diplom der Gesellschaft verliehen. Im heurigen Jahre (1897/98) wurden 65 Reisecandidaten unterrichtet, also um 25 mehr, und fünf derselben wurden von dem Ausschusse geprüft und erhielten Diplome; einer derselben war Lieutenant der Flotte. Unter den Zöglingen waren 26 Civilisten, 24 Officiere der Armee und der Flotte, 4 in den Colonien Bedienstete, 4 Civilingenieure und 2 Missionäre. Heuer erreichte und überschritt die Londoner Gesellschaft die Zahl von 4000 Mitgliedern.

**Congreß für Hydrologie, Klimatologie und Geologie.** Der fünfte internationale Congreß für Hydrologie, Klimatologie und Geologie wird vom 25. September bis 3. October 1898 in Lüttich abgehalten werden. Man hat diese belgische Stadt hauptsächlich wegen ihrer Lage in unmittelbarer Nähe der berühmten belgischen Mineralquellen von Spaa, Chaude Fontaine ꝛc. gewählt, um deren Besuch den Mitgliedern des Congresses zu ermöglichen. Es sind außerdem Ausflüge nach verschiedenen anderen Orten geplant, z. B. nach Verviers, wo die Wasserversorgung der Stadt besichtigt werden soll, nach Ostende und Aachen.

# Vom Büchertisch.

**Reiserouten in Bosnien und der Hercegovina.** Illustrirter Führer. Mit 82 Abbildungen, einem Plane von Sarajevo, einer Kartenskizze und einer großen Uebersichtskarte. Dritte, berichtigte und wesentlich vermehrte Auflage. Wien, Pest, Leipzig 1898. A. Hartleben's Verlag. (VIII, 164 S.) Geb. 1 fl. = 1 Mark 80 Pfennig.

Immer mehr wendet sich der Zug der Reisenden den so sehenswerthen Ländern Bosnien und Hercegovina zu; werden ja jetzt schon sogar Vergnügungsreisen aus dem fernen Frankreich dahin veranstaltet. Dies kommt auch in der raschen Aufeinanderfolge neuer Auflagen der vorzüglich brauchbaren „Reiserouten in Bosnien und der Hercegovina“ zum Ausdruck, eines Führers, der unzweifelhaft an der Steigerung des Fremdenverkehres im Occupationsgebiete seinen Antheil hat. Der große Beifall, den dieses Reisehandbuch gefunden, erklärt sich aus dem reichen, gediegenen Inhalte und der praktischen Anordnung desselben, so daß es ebensowohl zur gründlichen Vorbereitung für die Reise wie auch als verläßlicher Führer auf ihr zu dienen berufen ist. Der ungenannte Verfasser hat nicht bloß diejenigen Routen aufgenommen, welche mit der Eisenbahn zurückgelegt werden können, sondern auch solche, welche mit Diligencefahrten zu machen sind. Die neue dritte Auflage ist in jeder Hinsicht verbessert, d. i. auf den neuesten Stand gebracht und wesentlich vermehrt worden. Letzteres erstreckte sich auch auf die Zahl der Illustrationen, deren 14 neu hinzugefügt erscheinen. Sie sind insgesammt wohlgelungene Reproductionen von photographischen Aufnahmen, wie aus den als Probe zum Abdruck gebrachten Bildern: „Sarajevo vom Castell aus“ (S. 449); „Vrdjani mit der Gradacgruppe“ (S. 456) und „Die Forellenzuchtanstalt bei den Bosnaquellen“ (S. 457) zu ersehen ist. Als vortrefflich ist die im k. u. k. militär-geographischen Institute hergestellte Uebersichtskarte von Bosnien und der Hercegovina im Maßstabe 1 : 750.000 zu bezeichnen, welche den Werth des Buches bedeutsam erhöht.

---

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Ueber Eis und Schnee.** Die höchsten Gipfel der Schweiz und die Geschichte ihrer Besteigung von Gottlieb Studer. 2. Auflage, umgearbeitet und ergänzt von A. Wäber und Dr. H. Dübi. I. Abtheilung: Nordalpen. Bern 1896. Schmid, Francke & Co., vormals J. Dalp'sche Buchhandlung.

**Bennett's Reisehandbuch für Norwegen** (mit 16 Karten), nebst Anhang, enthaltend kurze Beschreibung der wichtigsten Routen in Schweden. Herausgegeben von Thos. Bennett & Söhne, Christiania, Bergen, Trondhjem, Stavanger. 1898. Commissionsverlag von Albert Rathke, Magdeburg. Geb. 4 Mark.

**Taschenatlas der Schweiz.** 26 colorirte Karten, gezeichnet und gestochen von Emil Wagner. Genf. Ch. Eggimann & Cie.

**Andrée im Ballon zum Nordpol** von H. Lachambre und A. Machuron, deutsch von H. Jahn. Mit 50 Illustrationen nach Photographien. Eine Karte. Leipzig. Verlagsbuchhandlung von Paul List. 3 Mark, geb. 4 Mark.

**Die Entdeckung des Seeweges nach Ost-Indien** durch Vasco da Gama 1497/98. Vortrag, gehalten in der Gehe-Stiftung zu Dresden am 9. October 1897 von Professor Dr. S. Ruge. Nebst zwei Karten. Dresden 1898. v. Zahn & Jaensch. 1 Mark 50 Pfennig.

**Illustrirter Führer durch Niederösterreich.** Mit besonderer Berücksichtigung des Wiener Waldes und der Alpengegenden. Von Josef Rabl. Mit 48 Illustrationen und einer großen Touristenkarte von Niederösterreich. Zweite, vermehrte Auflage. Wien, Pest, Leipzig 1898. A. Hartleben's Verlag. Geb. 2 fl. = 3 Mark 60 Pfennige.

---

Schluß der Redaction: 23. Juni 1898.

---

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

# Deutsche Rundschau
für
## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
**Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.**

XX. Jahrgang. Heft 11. August 1898.

## Capital und Arbeit in den Kautschukdistricten von Süd-Amerika.

Wer zuerst die Aufmerksamkeit auf die Eigenschaften des zu einer elastischen Masse sich verdichtenden Saftes der Gummibäume lenkte, waren die Chronisten von Spanisch-Amerika. — Fernandez de Oviedo, Herrera, Tordesillas und Torquemada thaten der Jebes von Mexico und der Hules von Central-Amerika Erwähnung, und durch Torquemada, den Verfasser des Buches „La Monarquia Indiana", erfahren wir, daß die Bezeichnung Hule sich von dem aztekischen Worte Ule herleitet, welches die Mexicaner einem elastischen Gummi gaben, das sowohl zur Anfertigung von Bällen (pelotas) für ihre öffentlichen Spiele diente, als um Hanfgewebe damit wasserdicht zu machen. Auch besprach er die verschiedenen sonstigen Verwendungen, welche dieses Product fand, und seine Vortheile, wie es ein Jahrhundert später La Condamine in seiner Beschreibung des „Caucho" der Peruaner und des „pao de Siringa" der Brasilianer that. Bloß daß die Omaguas des Amazonas, statt sich mit Gummibällen zu vergnügen, ein Spielzeug in der Form einer Birne oder Spritze (portugiesisch: Siringa) besaßen, mit dem sie, wie die Quichuas sagen, „à la chaya" spielten und von denen sie, wenn sie sich zu einem Feste versammelten, jedem Gaste aus Höflichkeit eines verehrten. Von Siringa stammt der wissenschaftliche Name Siphonia elastica.

Verschiedene Repräsentanten der tropischen Pflanzenwelt schwitzen den werthvollen Milchsaft aus. Da ist der Peloto (Jatropha elastica), indianisch Curupicai genannt, aus dessen Milch die Indianer von Chiquitos (in Bolivia) die Bälle zu den Ballspielen, in welchen sie unübertroffen sind, anfertigen; der Asacú, der Masaranduba u. s. w. Immer aber behauptet die Siphonia den obersten Platz, was die vorzüglichen Eigenschaften des Productes und die Häufigkeit des Auftretens dieser Gattung anbelangt, welche in den noch wenig erforschten nördlichen Landestheilen der Republik Bolivia, in den Departements Beni und Santa Cruz, mit Gewißheit nachgewiesen worden ist. Je näher dem Aequator, desto reichlicher fließt die Milch und desto besser ist die Qualität, deshalb sind die Siphoniabestände des Itenes (Paragua und Rio verde) und

von Mojos weniger werth, als die des Beni, Madre de Dios, Orton, Acre und Purus.

Es ist natürlich, daß aus den verschiedenen Bezeichnungen von Jebes, Hules, Cauchos, Pelotos, Siringas und Gomas ein Imbroglio entstanden ist, in welchem man sich nur schwer zurechtfindet. Indes ist die Siphonia, die in ihrer vollen Entfaltung ein Urwaldriese von 30 bis 45 Meter Höhe ist, ein Baum, dessen botanische Formen und Eigenschaften dem, der sich mit seiner Ausbeutung beschäftigt, so genau bekannt sind, daß da keine Irrthümer möglich sind. Dieser spricht von seinem Product nur unter der Bezeichnung von Goma oder Cautchuc. Wir in Europa heißen es einfach Kautschuk.

Welche Freude für den Rumbeador (den auf Entdeckung Ausgehenden), wenn er, durch den durchdringenden Schrei des Seringuerovogels[1] geleitet, in den dicht verworrenen Urwald hineindringt und eine Palme besteigend in der Ferne die golden schimmernden Kronen der Seringales entdeckt, die in Estradas (Gruppen von circa 150 Bäumen) sich wie die Adern einer Mine ausbreiten.

Dieser Reichthum gehört ihm oder dem Unternehmer, für dessen Rechnung er „prospectet“. Er braucht nichts weiter zu thun, als sich mit dem Waldmesser einen Pfad zu der Estrada zu öffnen, sich von ihrem Werth zu überzeugen, die Anfangsbuchstaben seines Namens in die dicksten Stämme einzuschneiden und die Zeichen der Besitznahme und Aufschließung zu markiren, um sofort von der Behörde den gesetzlichen Zuschlag zu verlangen. Bald nachher trifft an diesem Platze eine kleine, von der Barraca des Unternehmers ausgesandte Colonie mit Lebensmitteln und Werkzeugen ein, und der „Centro“ ist constituirt und in Ausbeutung. Halten sich Wilde in dieser Region auf, so versucht man, sie sich zu Freunden zu machen; wenn nicht, so widersetzt man sich ihnen, „macht Jagd auf sie“ und vertreibt sie im Namen der Arbeit und der Civilisation von ihrem Territorium.

Es würde zu weit führen, hier das in Bolivia auf die Ausbeutung der Seringales bezügliche Gesetz wiederzugeben. Nur dessen Einleitung sei hier erwähnt: „Jeder Inländer oder Ausländer hat das Recht, die dem Staate gehörigen Wälder der Republik nach Kautschukbäumen oder anderen Pflanzen, die für den Handel oder die Industrie wichtig sind, zu durchforschen. Dem Entdecker von Siphonias ist das Eigenthumsvorzugsrecht auf diese gewährleistet unter der Bedingung, daß er seinen Concessionsantrag innerhalb 180 Tagen von der Entdeckung an bei der maßgebenden Behörde einreicht.“

Sehen wir nun, und das ist der Zweck dieses Artikels, wie sich in dieser Industrie die Beziehungen zwischen den Barraqueros und den Picadores, d. h. dem Unternehmer und dem Arbeiter, zwischen dem Capital und der Arbeit, gestalten.

---

[1] Indem wir hier den Mittheilungen des ausgezeichneten Kenners dieser Industrie, Herrn Ciro Bayo in Santa Cruz de la Sierra, folgen, müssen wir bekennen, daß wir zum erstenmale von einem Seringuerovogel sprechen hören, welcher in diesem Falle ja die ganz gleichen Functionen wie der Honigvogel verrichten würde. So unbestreitbar es ist, daß durch letzteren, bewußt oder unbewußt, die Menschen zu dem Honig bergenden Baum gelockt werden, so sehr dürfte man geneigt sein, den Seringuerovogel in das Reich der Fabel zu verweisen. Wahrscheinlich ist dieser gefiederte Wegweiser ein Vogel, der die ihn in seiner Einsamkeit störenden Menschen neugierig und schreiend begleitet, und, da sie auf die Entdeckung von Gomales- oder Siringabeständen ausgehen, mit ihnen an dem Fundort anlangt und so die Vorstellung erweckt, als ob er die Schritte der Suchenden geleitet hätte.

Montecuculi soll auf die Frage, welche Elemente man zum Kriegführen brauche? gesagt haben: Geld, Geld und nochmal Geld. Auch Napoleon I. legt man die gleichen Worte in den Mund, und Friedrich der Große wird wahrscheinlich von der gleichen Auffassung nicht weit entfernt gewesen sein. Umschreibt man diesen Ausspruch in diese andere Frage: Was hat man für die Kautschukindustrie nöthig? so wird die Antwort sein: Drei Dinge: Leute, Leute und Leute, oder: fregueses, mozos y barbaros. (Stückarbeiter, Taglöhner und Wilde.) Drei homogene Theile, die folglich eine homogene Summe geben: das Personal einer Barraca. Für den Rest sorgen die Vorschußgeber und die capitalkräftigen Barraqueros der Region (in diesem Falle Riveralta am Madre de Dios).

In der That, in keinem Lande der Welt ist der Mensch so viel werth wie im Beni, und zwar wegen des besonderen Charakters der Kautschukindustrie, welche gewinnreich ist, aber mit einem ausgesprochenen Mangel an Arbeitskräften zu kämpfen hat.

Ein Barraquero, Besitzer von vielen und ausgezeichneten Estradas, aber ohne Leute, um sie auszubeuten, befindet sich in der unerträglichen Lage des Reisenden, der in einer nur mit Lebensgefahr zu durcheilenden Wüste einen centnerschweren Block massiven Goldes findet und ihn zurücklassen muß, ohne nur ein Stückchen davon abtrennen zu können. Und dieser Vergleich ist um so treffender, wenn man sich von der Schwierigkeit Rechnung ablegt, Arbeiter in eine so entfernte, so ausgedehnte und so unbewohnte Gegend, wie es der Beni ist, einzuführen und dort festzuhalten.

Von daher kommen die Anstrengungen aller Art, ehrenhaft die einen, verwerflich die anderen, die ins Werk gesetzt werden, um zum Ziele zu gelangen; das die Ursache der pecuniären Opfer und der Pirateríen, der Schmeicheleien und Bedrohungen, wodurch die Industriellen je nach ihrem Charakter und ihrem Gewissen ihre Zwecke zu erreichen suchen; daher die Verschiedenheit der Beurtheilungen, die über den Beni in den übrigen Landestheilen im Umlauf sind: den einen zufolge magisches Gebiet der großen Unternehmungen und improvisirten Vermögen, den anderen zufolge eine Region mit Gestalten, wie sie Dante in seiner Hölle gezeichnet hat, ein orientalischer Sklavenbazar; und der allgemeinen Ansicht nach das Land der Widersprüche.

Lassen wir aber alle diese Betrachtungen, sehen wir, wie man Leute für den Beni anwirbt, und folgen wir dem Habilitado (dem unbemittelten Werber, welcher einen Vorschuß erhalten hat) oder dem Barraquero, der anwerben will, in Santa Cruz dela Sierra, dem Hauptemporium für das Werbegeschäft, auf Tritt und Schritt.

Da eine Reise von Riveralta oder Villa Bella (am Madeira) nach irgend einem entfernten Punkte im Inneren von Bolivia theuerer ist als eine Reise nach Europa, so muß man sich nicht verwundern, wenn der Habilitado 500 Bolivianos (1 Boliviano = 2 Mark) nöthig hat, um sich nach jener poetischen Departementshauptstadt zu begeben.

Kaum in Santa Cruz angekommen, präsentirt er den Wechsel, dessen Träger er ist, zum Accept, und nach Verfall der stipulirten Frist wird er ihm ausbezahlt. Der Wechsel lautet im Minimum auf einen Betrag von Bos. 10.000, was jeder Vorschußgeber, ohne irgendwie über die Höhe des Betrages mäkeln zu wollen, als selbstverständlich ansieht; und er ist auch genügend, um das Geschäft in Fluß zu bringen, vorausgesetzt der Habilitado sei kein Bruder Lustig, in welchem Falle, wenn ein Theil des Capitales verjuxt wird, der Gewinn kleiner sein würde.

Unser Individuum ist aber ein gesetzter Mann, der nicht nach Santa Cruz gekommen ist, um seine Zeit im Wirthshaus mit Cuecas und Camaleones (den landesüblichen Tänzen) und Festivitäten aller Art zu verlieren. Nein, er denkt an die Schwierigkeiten, die er zu bewältigen hat. Das Gesetz vom November 1896 enthält eine Menge von Bestimmungen, welche der Anwerbung hinderlich sind: Hinterlegung von Bos. 200 für jeden Burschen, der angeworben wird, Reisepässe und tutti cuantti.

Er könnte, wie andere es thun, seine Netze in den entlegensten Vierteln auswerfen, naive Burschen übertölpeln und, dem Fiscal und den Gesetzen eine Nase drehend, das angeworbene Personal im Stillen und auf versteckten Pfaden wegführen;[1] aber nein, Gesetzlichkeit vor allem, davon abgesehen, daß in Cuatro Ojos, Limoguijes und Villa Bella oder Riveralta, den Transitpunkten der bevorstehenden Rückreise, das Fehlen von Reisepässen und anderen Formalitäten ihm Unannehmlichkeiten und Verluste zuziehen könnte.

Er bleibt deshalb in Santa Cruz, und wie die Spinne den Mücken nachstellt, so ist er geduldig und unermüdlich auf der Jagd nach Verblendeten, Nothleidenden und Taugenichtsen, die er einstweilen in einem Local unterbringt, das er zu diesem Zwecke miethet; er schießt ihnen Bos. 80 bis 100 vor, eine fabulose Summe für einen Taglöhner von Santa Cruz, und unterhält sie mit Tanz und Saufereien; natürlich in seinem Local und wohl bewacht von ihm oder irgend einem Helfershelfer und Adlatus. Nun hat er zehn Personen beisammen, Männer, Weiber und Kinder. Diese führt er vor den Fiscal und die Polizei, um die Schriften und Reisepässe aufzusetzen. Die Recruten erklären, daß sie freiwillig und von sich aus nach dem Beni gehen, um in Kautschuk oder anderen Beschäftigungen zu arbeiten, welche ihnen ihr Patron (Herr, Arbeitgeber) anvertraue, daß sie ihm zwei Jahre lang dienen werden, daß sie Bos. 100 zahlen werden, im Falle sie ihn verlassen würden, und daß sie ebenso viel auf ihren Lohn im voraus erhalten haben. Was die Kinder anbelangt, so ist die Sache leichter. Der Anwerber läßt sich durch den sie übergebenden herzlosen Vater oder Verwandten zu ihrem Vormund ernennen, zahlt die Uebertragung und weiter braucht man nicht darüber zu reden.

Der Patron seinerseits verpflichtet sich, jedem Arbeiter monatlich Bos. 10 zu bezahlen, Kost und Logis zu geben, ihn zurückzubringen, nachdem sein Contract abgelaufen ist, ihn gratis an den Ort, wo er zu arbeiten hat, hinzuspediren und ihm ebenfalls gratis die nöthigen Arzneimittel zu verabreichen. Und für die treue und genaue Ausführung der Verabredung werden für jeden vom Personale Bos. 200 hinterlegt. Ohneweiters unterschreiben Alle, die Schriften und Reisepässe werden ausgefertigt und die Angelegenheit ist erledigt.

[1] Bericht des Präfecten Zambrana von Santa Cruz 1897: Es ist unumgänglich nothwendig, in dieser Stadt Tagesschutzmänner anzustellen, um die Häuser zu untersuchen, in welchen sich heimliche Anwerber mit ihren Angeworbenen aufhalten. Ohne energische Unterdrückungsmaßregeln wird es nie möglich sein, die socialen Garantien gegen die Auswüchse, zu welchen Contracte dieser Art Anlaß geben, wirksam zu machen. Gegenwärtig hat man in dieser Stadt von keinem Anwerbehaus Kenntnis, da die Werber auf die Idee verfallen sind, die Hausburschen zu veranlassen, sich Reisepässe ausstellen zu lassen wie Personen, die fähig sind, Contracte einzugehen und ihr Domicil zu wechseln; in der Zwischenzeit fehlt es nicht an abgelegenen Orten, wo sich die Angeworbenen heimlich versammeln, um nachher auf versteckten Pfaden die Reise anzutreten. Auf diese Weise umgeht man die Schutzmaßregeln des Gesetzes und die vorgeschriebene Hinterlegung von Bos. 200. Die Corregidores und politischen Alcalden ihrerseits weigern sich, sie anzuzeigen, weil sie kein Interesse haben, der centralen Polizei beizustehen.

Unser Mann kehrt mit seinen Angeworbenen zu dem vergoldeten Käfig zurück, in welchem er sie gefangen hält, und während er seine Reisevorbereitungen trifft, behandelt er sie fürstlich, d. h. wie zum Tode Verurtheilte, die nächstens die Straße der Bitterkeit einzuschlagen haben.

Und das läßt nicht auf sich warten. In einem gegebenen Augenblicke, in der Nacht oder meistens mit Tagesanbruch, giebt der mit seinem Adjutanten bis an die Zähne bewaffnete Anwerber das Zeichen zum Aufbruch.

Dann und erst dann legt sich der elende Recrut über den Schritt, den er zu thun im Begriffe ist, Rechenschaft ab. Der Gedanke, von dem heimatlichen Kirchthurm, der Familie, den ihm theueren Beziehungen scheiden zu müssen, regt sein ganzes Wesen auf, ruft einen gewaltsamen Ausbruch der herbsten Gefühle hervor; das Herz drückt ihn, die Augen füllen sich mit Thränen.

Aus seiner Bestürzung wieder zu sich gekommen, möchte er das Geschehene ungeschehen machen, aber schon ist es zu spät. Die Lage ist kritisch, die Abreise drängt, und wie das Geld zurückgeben, das er im voraus erhalten hat? Wie das festgesetzte Reugeld bezahlen? Er revoltirt vielleicht, sträubt sich, und dann wird ihm Gewalt angethan. Man schließt ihn mit einem anderen ebenso unglücklichen und schwachen Gefährten zusammen. Und so marschiren auf dem Wege zum Flußhafen zusammengekettete Leute wie eine Schaar Galeerensklaven, und wenn man sie fragen würde, warum sie auf solch fatale Art dahinwandern, könnten sie antworten wie die Galeoten zu Don Quijote: der, weil er verliebt war, und der, weil ihm Musik und Tanz im Kopfe steckte; der, weil es ihm an zehn Ducaten fehlte, und der andere, weil er den Schelm hinter den Ohren hatte. Ein Glück, wenn der Optimismus wieder die Oberhand über sie gewinnt und sie, durch ihre Jugend und die Hoffnung gehoben, bei sich sagen: jung bin ich; wenn ich nur das Leben behalte, dann kann alles noch gut werden.

In diesen Alternativen von betrübter und hoffnungfassender Stimmung, von Verzweiflung und Wiederaufraffung erreicht die Karawane den Hafen von Cuatro Ojos am Rio Piray, 35 Leguas von Santa Cruz. Dort wartet ein Boot mit einem Ruder für jeden Mann auf sie; aus den Angeworbenen macht man Ruderer, der Patron verwandelt sich in einen Admiral und Handelsmann.

Das Boot wird mit 500 bis 600 Arrobas (1 Arroba = 25 Pfund) Lebensmitteln beladen, zu deren Einkauf der Rest der Bos. 10.000 verwendet wurde, und nun schifft man weiter von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, den Ufern eines Flusses nach dem anderen entlang, auf dem Piray, dem Rio Grande oder Guapay und dem Mamoré, die Leute scharf am Ruder, schlecht genährt, d. h. so, daß sie nicht gerade Hungers sterben, und unter den Qualen der Sonne, des Fiebers, der Moskitostiche und von den Blicken des Patrons und seines Alterego überwacht, die von ihrem geschützten Raum aus sie mit Schimpfen und Drohen zum Rudern anfeuern. Die Fleischtöpfe Aegyptens sind durch das Charque (getrocknetes Fleisch) des Beni ersetzt und die Liebkosungen bei der Anwerbung durch den mörderischen Paraguayo (eine Art Peitsche).

Die Expedition kommt in Villa Bella an. Wenn der Anwerber das Geschäft für seine Rechnung gemacht hat, als Speculation, so verkauft er die Lebensmittel zu fabelhaften Preisen, und das Personal zusammen oder stückweise, indem er sich die Kosten der Anwerbung, die Hinterlage der Bos. 200 und die Vorschüsse an die Leute mit 10 Procent Zinsen zurückerstatten läßt. Manchmal erhält er eine Uebertragungsprämie bis zu Bos. 500 pro Mann. Das heißt man doch ein Geschäft!

Wenn der Anwerber mit Vorschuß gearbeitet hat (Habilitado), so übergiebt er dem Industriellen oder Barraquero das Personal, zahlt die Bos. 10.000 zurück, und sehen wir jetzt, was ihm als Gewinn übrig bleibt:

Bilanz der Expedition:

Passiva:

| | | |
|---|---|---|
| Reise nach Santa Cruz . . . | Bos. | 500 |
| Hinterlage für zehn Arbeiter . | „ | 2.000 |
| Vorschüsse an diese . . . . . . | „ | 1.000 |
| Kleine Spesen . . . . . . . . | „ | 500 |
| Reisespesen (extra für die Stromschnellen) . . . . . . . . . | „ | 400 |
| Kauf eines Bootes v. 600 Arrobas | „ | 600 |
| 100 Arrobas Käse à Bos. 10[1] | „ | 1.000 |
| 100 „ Salz à „ 3 | „ | 300 |
| 100 „ Schweinefett à Bos. 10 | „ | 1.000 |
| 200 „ Branntwein à „ 6 | „ | 1.200 |
| Fracht 500 Arrobas à Bos. 3 nach Cuatro Ojos . . . . . . . | „ | 1.500 |
| | Bos. . . | 10.000 |

Activa:

| | | |
|---|---|---|
| Verkauf des Bootes . . . . . | Bos. | 600 |
| 100 Arrobas Käse à Bos. 25[2] . | „ | 2.500 |
| 100 „ Salz à „ 50 . | „ | 5.000 |
| 100 „ Schweinefett à Bos. 50 | „ | 5.000 |
| 200 „ Branntwein à Bos. 50 | „ | 10.000 |
| Rückvergütung: 10 Hinterlagen . | „ | 2.000 |
| „ 10 Vorschüsse . | „ | 1.000 |
| 10proc. Interessen auf Vorschüsse | „ | 100 |
| | Bos. . . | 26.200 |

Gewinn Bos. 16.200, und zwar das wenigste, was unser Mann sich verdient, denn man müßte die Uebertragungsprämie hinzufügen, die hie und da, wie schon gesagt, bis zu Bos. 500 pro Kopf beträgt.

Das sind die Geschäfte und Calculationen des Beni, wo ein Schacher von Lebensmitteln und Menschenfleisch stattfindet und Menschen wie Viehheerden hingetrieben werden. Lassen wir aber den Anwerber allein mit seinem Gewissen und seiner Beute und folgen wir dem armen Arbeiter zum Calvarienberg der Barraca.

Er hat den Herrn gewechselt und seine Buchschuld vergrößert. Einmal in der Barraca, verwendet man ihn, wenn es noch nicht die Zeit der Pica (des Anzapfens der Siphoniabäume) ist, bei der Feldarbeit, beim Vermahlen des Zuckerrohres, beim Brennholzhauen, bei der Ausbesserung der Hütten der Colonie, wofür er auf die Suche nach Tacnara und Palla (Palmblättern) ausgehen muß, bei der Anfertigung von Booten, schließlich bei irgend einer Arbeit, die ihm der Capataz oder Mayordomo anweist. Und bei alle diesem schlecht untergebracht, schlecht genährt und noch schlechter gekleidet. Seine Hütte ist ein Schweinestall, in welchem Männer und Weiber eingepfercht sind, seine Nahrung zwei Pfund Reis täglich, das er selbst geerntet hat, zwei Pfund Charque, so stinkend, daß es selbst die Hunde von Santa Cruz nicht anrühren würden, und ein halbes Pfund Salz und weiter nichts. Es ist wahr, daß das Vorrathshaus der Barraca zu seiner Verfügung steht, da ja sein Patron der Krämer und Darleiher für die Peonada (Arbeiterschaft) ist, aber, guter Gott, zu welchen Preisen!

Und das begreift sich. Der Kaufmann verkauft dem Barraquero theuer, dieser seinen Leuten, und in diesem mercantilen Carambolage ist die Arbeiterschaft das Opfer, auf das alle Streiche zurückfallen.

Nun kommt die Zeit des Fábrico (Kautschukproduction). Der Recrut begiebt sich nach seinem Centro und lernt hier nach wenigen Versuchen das Geschäft des Picador oder Anzapfers und Einsammlers des verd . . . . . . Kautschuk, der indirect den Grund seiner Auswanderung und sehr direct der ihn zermal-

[1] Preise von Santa Cruz. — [2] Preise im Beni im ganzen Jahr 1897.

menden Speculation bildet. Er zapft seine Estrada ab und producirt ungefähr 10 Arrobas monatlich, d. h. 60 Arrobas in den beiden Semestern der Fábricos. Sechzig Arrobas zum laufenden Preise von Bos. 25, wie ihn die Aufkäufer von Riveralta zahlen, sind Bos. 1500. Das ist, was ein halbwegs geschickter Arbeiter bloß in Kautschuk einbringt, als Gegenleistung der erwähnten Behandlung und eines nominalen Lohnes, der, wenn man auch annehmen wollte, daß er baar ausbezahlt würde, nicht hinreicht, um sich zu kleiden und noch weniger, um sich überflüssige Ausgaben zu gestatten.

Nehmen wir aber an, ein Bursche sei weise und ernst wie ein Cenobit, von einer Bombengesundheit, ein heldenhafter Bursche, der in zwei Jahren nicht einen Pfennig verlangt hat, um die Bos. 240 nicht anzugreifen, die er für Lohn gut zu haben glaubt. Er verlangt seine Rechnung und man präsentirt ihm eine, vor welcher selbst ein Hofmarschall epileptische Anfälle bekommen könnte, das heißt in Reisespesen von Santa Cruz, Uebertragungsprämie, doppelten und zusammengesetzten Interessen, ein Deficit, an dessen Seite die Bos. 240 zu einem Nichts zusammenschrumpfen. Der Unglückliche kommt außer sich, wüthet, verzweifelt, betrachtet die Barraca als den grausamsten Kerker und sinnt über einen Fluchtplan nach. Wohin? Er weiß es nicht. Nach welcher Seite, ohne eine bestimmte Richtung inmitten der irreleitenden Wälder des Beni? Si Deus é grande o matto é maior (wenn Gott groß ist, der Urwald ist größer) hat er seine Kameraden, die brasilianischen Neger der Barraca, sagen hören.

Ist seine Flucht aber entdeckt, so fängt man ihn ein, bringt ihn zum Etablissement zurück, der Capataz mißt ihm 200 Peitschenhiebe auf und der Buchhalter belastet ihn für Bos. 200 Festnehmungsspesen. Schließlich eingeschüchtert, enttäuscht, ergiebt er sich darein, in dieser Region zu vegetiren und zu sterben; er fordert und verschwendet, gleichgiltig gegen das Anschwellen seiner Schuld; er kommt herunter, entehrt sich und übergiebt sich mit Leib und Seele allen Lastern.

Was nun die Fregueses anbelangt, eine Bezeichnung, die wie beinahe die ganze Terminologie der Kautschukindustrie dem Portugiesischen entstammt, so sind das Leute, welche der Barraquero für die Kautschukproduction mit Lebensmitteln und Werkzeugen ausrüstet und denen er Estradas vermiethet, indem er sich durch den gewonnenen Kautschuk bezahlt macht, welchen diese ihm zu einem niedrigen Preise und mit einer Tara zu liefern haben. Es giebt Fregueses, die allein arbeiten, und andere, die wieder eigene Arbeiter beschäftigen. Der Unterschied zwischen dem Freguez und dem Arbeiter besteht also darin, daß letzterer gegen einen gewissen Lohn arbeitet, ein Taglöhner ist, während der erstere sozusagen in Régie oder Accordarbeit dem Barraquero den Kautschuk verkauft.

Hören wir nun, was der Delegirte, welchen die Regierung nach dieser Region sandte, um in deren wahrhaft scheußlichen Zuständen Wandel zu schaffen, über die Klagen der Fregueses berichtete. Die Zahl der Beschwerden war so groß, daß sie übersichtshalber typisch zusammengefaßt werden mußten: 1. Wir sind zur Unterzeichnung der Contracte de freguesia gezwungen worden, in welchen der Patron versichert, der Herr Delegirte habe ihn zu Documenten dieser Classe autorisirt, und infolge von Drohungen haben wir nachgegeben. 2. Bei unserer Fahrt über Riveralta wollten wir anlegen, um uns den Behörden zu stellen. Der Patron erlaubte es nicht. Wir mußten weiter den Fluß hinauf und wissen nicht, wann wir loskommen werden. 3. Seit zwei oder drei Jahren ist mit uns nicht abgerechnet worden, und wenn wir es verlangen, ist

die Antwort eine Bedrohung mit der Peitsche. 4. Unsere Weiber werden zu den gleichen Arbeiten angehalten wie wir, weil der Patron ihr Herr zu sein dünkt. 5. In unseren Rechnungen figuriren die Reisekosten von Santa Cruz bis hierher, und der Patron behauptet, uns aus Rücksicht nur die Hälfte mit



**Tanzende Araberin in Tunis.** (Zu S. 492.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Bos. 200 angekreidet zu haben. 6. Auf diesen Betrag wie auf die Vorschüsse bezahlen wir 20 Procent Commission und die Interessen zu 1 Procent monatlich, und den Kautschuk nimmt er uns zu Bos. 8 ab, während er heute Bos. 25 werth ist, und den Sernamby (Abfall), den wir nicht contrahirt haben, müssen wir seiner Frau zu Bos. 5 ablassen, während die Aufkäufer uns Bos. 12,50 dafür bezahlen würden. 7. Die Lebensmittel werden uns zu sehr hohen Preisen verkauft: Zucker zu Bos. 1,50 pro Pfund, ungereinigter Reis

zu Bos. 8 die Arroba, Charque zu Bos. 1 pro Pfund. Auf alle diese Vorschüsse werden 20 Procent Commission berechnet und die correspondirenden Interessen, und er erlaubt uns nicht, Felder anzulegen, weil ihm das nicht paßt. 8. Neben der Arbeit im Kautschuk zwingt er uns zu verschiedenen anderen Be-



**Gasse in Tunis.** (Zu S. 492.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

schäftigungen und zahlt uns bloß einen Taglohn von Bos. 0,40 ohne Nahrung, die uns auf das Doppelte zu stehen kommt, und nöthigt uns zum Gebrauch unserer eigenen Werkzeuge. 9. Den Kautschuk verrechnet er uns mit 12 Procent Tara; er berechnet uns die Miethe der Estrada, und vielen von uns sind keine Quittungen über Ablieferungen ausgestellt worden. 10. Er erlaubt uns nicht, etwas von den vorüberfahrenden Handelsbooten zu kaufen, weder Gegenstände allerdringendster Nothwendigkeit, noch Arzneimittel, die er uns nie verabreicht.

11. Man hat uns gesagt, daß, wenn einer von uns sterbe, sein Guthaben unter uns alle vertheilt werde, da wir aber nie unsere Abrechnungen regelmäßig erhalten, so wissen wir nicht, ob es sich so verhält. 12. Das letztemal, als wir Lebensmittel erhielten, hat er uns, die, welche Weiber und Kinder haben, eingeschlossen, als Ration sechs Pfund ungereinigten Reis und drei Pfund Charque für fünfzehn Personen gegeben. Geld bekommen wir nie zu sehen. 13. Es ist nicht möglich, vom Patron etwas zu verlangen, ohne angeschnauzt zu werden, mit darauffolgender Drohung mit der Peitsche. Unter diesen Umständen können wir es nicht länger aushalten und bitten Sie, uns von hier wegzunehmen.

Das sind im allgemeinen, je nachdem der Charakter der Patrone nach der einen oder anderen Richtung hin mehr oder weniger brutal und habgierig ist, in stärkerem oder schwächerem Maße die Klagen der Arbeiter.

Geben wir dem Delegirten, der gewiß von sentimentalen Anwandlungen frei und an den Anblick der ohnedies sehr starken Vernachlässigung und Verkommenheit der untersten Classen gewöhnt war, das Wort, als er einen dieser „Centros“ besichtigte: 25 Männer und 10 bis 12 Weiber hatte ich vor mir, die einen den Kopf mit einem Fetzen Kattun bedeckt, andere mit zerrissenen Hüten, einige baarhäuptig; es that weh, an die Behandlung zu denken, die sie erduldeten.

„Betrachten Sie, Herr, unser Aussehen,“ sagten sie, „wir haben so viel gearbeitet und arbeiten noch, und was besitzen wir? Das was Sie sehen, sonst nichts.“

Und wo war der Patron, der auf so viele Anschuldigungen zu antworten hatte? Wahrscheinlich weich in seiner Hängematte liegend, während seine unglücklichen Fregueses Gerechtigkeit forderten.

Es ist nicht uninteressant, die Form kennen zu lernen, welche im allgemeinen den Contracten der Fregueses gegeben ist: „Es sei hiermit festgesetzt, daß ich N. N. mich dem Herrn N. N. verpflichte, als Vorschußerhaltender in seinen Kautschukbesitzungen zu arbeiten und diesem Herrn allen Kautschuk, den ich sammle und ohne etwas auf die Seite zu thun, abzuliefern, wofür er mir Bos. 10 pro Arroba unter Abzug der ihrer Qualität correspondirenden Tara vergüten wird. Als Vorschuß auf diesen Contract habe ich Bos. . . . . . . erhalten. Ebenso und unter den gleichen Bedingungen werde ich alle Vorschüsse abtragen, die ich im Laufe der Zeit erhalten werde, und sollte es baares Geld sein, so habe ich 10 Procent Commission auf die erhaltene Summe zu bezahlen. Würde ich mich von der Firma zurückziehen wollen, so kann es nur vorbehaltlich der Rückzahlungen in Kautschuk sein und zu dem schon stipulirten Preise, in Anbetracht, daß mir keine Zinsen belastet worden sind. Dagegen wird dann von da an der ganze Betrag meiner Schuld mit 1 Procent pro Monat verzinst je nach den Rechnungsstellungen, die mir ausgehändigt werden, ohne daß dagegen Reclamation erhoben werden könnte. So bestätige ich es und zeichne vor den Zeugen dieser Ausfertigung . . . . .“

Und jetzt betreten die Scene die Barbaros, die Wilden, d. h. die unterwürfigen Araonas und Cavinas vom Madre de Dios und die Pacaguaras von den Quellen des Orton, die als Hilfskräfte bei der Kautschukindustrie in den Barracas leben.

Ja, diese sind die Bedauernswerthesten. Ihrer Heimstätten beraubt, selbst ihrer Namen, ohne Gesetze, die sie schützen, und ohne Lohn, denn diesen Namen kann man nicht der Handvoll Reis geben, die gerade genügt, um sie vor dem Hungertode zu bewahren, und die paar Ellen Stoff, die man ihnen giebt, um

ihre Nacktheit zu verbergen, sind sie die Lastthiere der Barracas, die Parias des Beni. Die Peitsche des Capataz, die schreckliche Guasca, ist die einzige Sprache, in der man zu ihnen redet. Behandelt wie todte Objecte, nicht wie Geschöpfe Gottes, und noch weniger als freie Bürger einer Demokratie, sind sie die Opfer der Sinnlichkeit und Habsucht ihrer Patrone, von denen welche einen Wilden für eine Flasche Schnaps eintauschen oder auslosen oder beim Würfelspiel als Einsatz hinwerfen. Und trotzdem nennt der arme Indianer einen solchen Menschen „Taita" mit dem schmeichelnden Respect des Hundes gegen seinen Herrn.

Zur spanischen Colonialzeit bildeten die erste Classe der Gesellschaft die Altspanier und die Kreolen, die Mestizen die zweite und die Neger die dritte Classe. Die Indianer bildeten eine gesonderte Classe. Im Beni existirt eine ähnliche Ordnung der Dinge. Kreolen und Fremde bilden die erste, Mestizen die zweite und die getauften Indianer von Caupolican, Mojos, Chiquitos und Cordillera die dritte Classe. Die Wilden (Barbaros) bilden ebenfalls eine gesonderte Classe. Mit der Differenz, daß dem in der colonialen Epoche gemachten Unterschiede ein anständiger Anstrich gegeben wurde mit dem lobenswerthen Zwecke, die von dem Herzen der großmüthigen Isabel dictirten (Schutzgesetze) „Leyes de Indias" auf die armen Eingeborenen anzuwenden, während die jetzige Epoche keine Compensation bietet: es ist das Recht der Eroberung in seiner ganzen Schamlosigkeit.

Es ist ja wahr, daß die Regierung zur Abschaffung so vieler Uebelstände thut, was sie kann, allein sie ist in jenen entfernten Regionen sozusagen machtlos, und keine bessere Illustration könnten wir zu dem entworfenen Bilde hinzufügen, als eine dieser Tage erhaltene ganz zuverlässige Information: Die Estradas, deren Concession ich forderte, hängen voll von Processen. Ueberhaupt hausen die Leute da mit Mord und Todtschlag wie seinerzeit in Californien.

Diese Industrie hat eine so grausame Form angenommen und die Organisation der Arbeit ist so anormal und unsicher, daß sie, wenn schon der Reichthum der Barraqueros wächst, bedenklich sowohl deren Zukunft als die der Region bedroht. Die Vision des Spartacus ist schon in dem entfernten Nordwesten aufgetaucht[1] und wenn sie sich öfter zeigt, wenn der Sturm der Emancipation der Sklaven losbricht, wird es ein Orkan sein, der die entlegensten Barracas jener Region wegfegt. C. N. A.

---

# Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

## auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern" und „Sarniza".

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

### VII. Tunis-Karthago.

Algier, an Bord der Yacht „Sarniza", 20. März 1897.

In der verhältnismäßig sehr kurzen Zeit des französischen Protectorates über Tunis ist im Sinne der europäischen Cultur und Civilisation daselbst außerordentlich viel geschehen. Jenes Protectorat datirt endgiltig bekanntlich

[1] Noch ganz frisch ist die Erhebung der Wilden in der Barraca Filadelfia am Tahuamanu, wobei der Patron Santos Adriazola und wer sonst unvermuthet überrascht wurde, ermordet ward.

vom Jahre 1882, als General Bréard den Bey mit seinen Truppen ganz unerwartet auf dem Bardo im Schlosse Kassar-Said überraschte und ihm die fertigen Artikel zur Signatur mit der imperativen Alternative „nach Verlauf einer Stunde entweder gezeichnet, oder . . . .“ überreichte. Die Nachrichten aus der Gegenwart über Tunis lauten durchwegs günstig, in finanzieller Hinsicht viel besser sogar als über Algier, welches dem Mutterlande nicht nur keine Revenuen bringt, sondern von ihm die Kosten zur Unterhaltung des Militärs noch beansprucht. Einen Theil der Schätze des Beys verwendeten die Franzosen sofort für großartige Wasserbauten. Tunis rückte durch den schon im letzten Briefe von mir erwähnten Canal unmittelbar an das Meer und gewann in dem kleinen Städtchen Goulette am Eingange dieses Canales in der karthagenischen Ebene einen wichtigen commerciellen, ganz europäischen Vorposten. Bis jetzt aber ist in der Stadt das einwandernde Protectorvolk von dem altansässigen, aus Berbern, Arabern, Mauren und Juden bestehenden, noch sehr scharf getrennt; nicht nur in religiöser Hinsicht, in Sitten und Anschauungen, sondern auch räumlich. Schon der erste kurze Ausflug, den wir vom Hafen in die Stadt machen, zeigt uns diese scharfe Grenze sofort. Von den Hafenquais ausgehend, durchwandert man eine zum Theile aufgeschüttete Ebene, die in ihrem vorderen Theile nur die Comptoire und Lagerhallen der großen Handels- und Seefahrtscompagnien aufweist, daran schließen sich links und rechts kleine, leicht gebaute Boutiken mit allerlei Kleinwaaren und Getränken für die Matrosen. Die Straße ist sehr breit, unbehindert bewegen sich in ihr die Wagen der Tramway, und die Eisenbahn kann den Hafen und die Ladungsplätze erreichen. Eine doppelte Allee von kleinblätterigem Ficus erstreckt sich in ihr landeinwärts in gerader Richtung. Bald werden beiderseits die Gebäude besser, schon sieht man etliche von 3 bis 4 Etagen mit ornamentirten Façaden, die sich aneinander schließen. Wir befinden uns auf der Avenue de la Marine im europäisch-französischen Stadttheile und wandern Alttunis entgegen. Im Schatten hoher Arcaden, entlang den Schaufenstern der Magazine bewegt man sich hier. Manche von diesen Vitrinen halten die Concurrenz mit denen auf den Boulevards von Paris aus. Das Leben und Treiben ist sehr animirt, aber viel mehr europäisch als tunesisch. Die doppelreihigen Ficusalleen laufen zu einem Rondel aus, in ihm eine stattliche Fontaine, Palmen umstehen das Bassin, seitwärts von ihm zurücktretend das Gebäude der französischen Regentschaft. Hier überall waltet die Population des Mittelstandes, reichlich von Italienern durchsetzt, im Handel und Wandel vor, wenn auch manchmal der ernste Mohammedaner im weißen, vielfaltigen Burnus, oder der originell häßlich gekleidete Jude sem. generis, sich in die Gesellschaft mischt, ohne äußerlich Antheil an ihr zu nehmen. Aber schon wenige Schritte weiter, da, wo die jetzige Porte de la France, eines der Thore von Alttunis, sich vor uns öffnet und von ihm zu beiden Seiten die hohe Mauer in massivem Rohstein sich hindehnt, findet dies prägnant ausgesprochene europäische Leben seinen Abschluß. Jenseits dieses Thores erhielt sich Alttunis in voller Reinheit, kaum an den äußersten Rändern vom Zahne der europäischen Sitte benagt. Ueberall enge Gassen, zum Theile unregelmäßig gebogen, im Knie abbrechend, zum Theile blind endend, aber obenher noch nicht verdeckt, ein schmaler Himmelsstreifen schaut in das enge, aber helle Gelaß. Ueberall da Bude neben Bude, zunächst noch Trödler, allerlei wird dargeboten, gute Gemüse neben Plunderschmuck, Garkuchen neben Teppichen und Raritäten. Diese unteren Reviere der inneren Stadt sind noch nicht von den Handwerkszünften besetzt. Höher hinauf steigt man in den engen Gassen, die alle gut

gepflastert und seitdem die Franzosen in der Verfassung mitsprechen, auch reinlich gehalten (Canalisation) werden. Da wird es viel ernster und stiller, da sind entweder im Halbkreisbogen die Flanken der Gäßchen oben geschlossen, oder man verdeckte sie mit Brettern und groben Stofflagen. Auch im Sommer ist es da kühl und dämmernd, wenn draußen die Sonne blendet und sengt. Nur hier und da blickt die Sonne in schmalen Streifen nach unten in das Halbdunkel und erleuchtet vortheilhaft die Räume und was in ihnen ist. Man kann in diesen Labyrinthen von Alttunis sich stundenlang herumtreiben, ohne Langeweile zu verspüren, es ist in ihnen alles ganz anders als draußen in der französischen Stadt. Der Orientale ist auch als Handelsmann ernst, sogar oft apathisch, diese ruhigen Physiognomien der Muselmänner imponiren gegenüber dem gierigen, hastigen Ausdrucke schachernder Juden. Hinter beiden steckt aber derselbe Schelm. Man fordert gewöhnlich das Vierfache vom Kaufpreise der Objecte und es ist jedem Reisenden nicht genug anzuempfehlen, sich nicht verblüffen zu lassen. Zumal die Seidenstoffe, die Gewebe, Decken, Vorhänge, die Stickereien in Gold auf Seide, die wollenen Burnusse haben für den Europäer große Anziehungskraft und man kann wunderschöne Originalstoffe verhältnismäßig billig erstehen. Aber vieles ist auch schon in Frankreich nachgemacht, wenn auch in der Zeichnung leidlich treu, so doch in den Farbencombinationen nicht entsprechend und immer im Gewebe selbst die Maschinenarbeit verrathend. Wenn auch die einzelnen Gewerke ihre von altersher schon bewohnten Arbeitsräume, die zugleich auch ihre Magazine sind, aneinander gereiht haben, so giebt es dort auch Straßen, deren Buden in bunter Folge verschiedene Waaren anpreisen. So die Schmuck- und Waffenetablissements und namentlich auch die mit Essenzen und wohlriechenden Oelen handelnden, bei denen man gewöhnlich oben in der Höhe am äußeren Rande lange Wachskerzen in Bündeln aufgehängt sieht, die ihre Verwendung in den Moscheen finden. Die Parfümerien des fernen Orientes hatten seinerzeit großen Ruf. Was man in Tunis gegenwärtig davon anbietet, hält die Concurrenz mit den besseren Sorten Europas, namentlich Frankreichs und Englands, nicht aus. Moschus und Rosenöl herrschten in dem uns dargebotenen vor, und zwar auf einer alkoholischen Basis, die bei dem Verdunsten ihre Unreinlichkeit verrieth. In den Buden, welche mit allerlei Raritäten und Alterthümern handeln, kann man echte Originalformen, namentlich an Gefäßen und Hängelaternen finden. Man darf dabei gewöhnlich nicht auf kunstvolle Arbeit rechnen, der Liebhaber und Kenner kauft weder den Stoff noch die mühevolle Arbeit, er kauft aber die Form, welche durch die Combination der umgrenzenden Linien dem Auge entgegentritt und die zugleich originell und schön ist. Tunis hat in seinen plastischen Kunstformen und Ornamentationen, so auch im Bau seiner vielen Moscheen und Minarets weder rein arabische, noch rein maurische oder persische Elemente aufzuweisen, wohl aber von alledem etwas, das sich zu einem Ensemble eigenthümlicher Art im Verlaufe der Zeit herausarbeitete. Da mich besonders die Metallgefäße interessirten, so erwarb ich auch eine jener schlank ausgezogenen, in gebrochenen Linien angenehm für das Auge umgrenzten Laternen mit durchbrochenen Wänden und kleinen, bunten Glaseinsätzen. Material und Arbeit waren beide schlecht, die Gesammtform brillant.

Im Orient haben Zeit und Arbeit nur geringen Werth, darin liegt der Grund der Billigkeit jedweden Artikels der Handarbeit und Hausindustrie. Die große Genügsamkeit der armen Bevölkerung in Bezug auf die Ernährung und die gesammte Lebensweise, zum Theile durch den Islam, zum anderen durch

Klima und Landesverhältnisse bedingt, erhält die producirenden Arbeitskräfte, ohne sie in quälenden Pauperismus gerathen zu lassen, auf einem beständigen Niveau, welches dem leitenden Meister und Kaufherrn äußerst günstig ist. Das ist sogar da der Fall, wo massenhaft producirt wird, freilich nicht mit Dampf, sondern mit vielen Menschenhänden. Die Schäden der Ueberproduction, die gesellschaftlichen Gebrechen eines hungernden Proletariates und die Folgen der massenhaften Fabrikarbeit in Strikes, Aufstand, Empörung haben den Orient noch nicht ergriffen und die beschauliche Ruhe des mohammedanischen Volkslebens wurde, Gott sei Dank, von dieser Seite noch nicht beeinträchtigt.

Nach derartigen Reflexionen und mancherlei Einkäufen, bei welchen zumal den Stoffen und Stickereien gegenüber so oft die geblendeten Augen begehrenswerthe Objecte sahen, die dem Inhalte der Geldtasche spotteten, kehrte ich in Begleitung des russischen Consuls, Herrn Nyssen, und seines Adlaten in ein mohammedanisches Kaffeehaus ein, um bei guter Cigarre etliche Täßchen Mokka zu schlürfen. Ein hoher, kühler, weiter Raum, dessen Decke von Steinsäulen und Bogen getragen, empfing uns. Die Capitäle dieser Säulen, roth und grün gemalt, zeigten nur eckige Umrisse. Die berberisch-arabische Gesellschaft war zahlreich, nur Männer, aber darunter sehr schöne und starke Figuren. Ihr Benehmen war durchaus einnehmend, höflich. Ringsherum waren die Wände untenher mit Palmenmatten verkleidet, welche auf strohgelbem Grunde rhomboidale dunkelbraune Muster zeigten. Wir ließen uns auf Taburette nieder und der Wirth, ein bildschöner Araber, credenzte das Getränk in kleinen Porzellanschälchen. Wir befanden uns in dem berühmten Café der Marabuts, d. h. der Heiligen. In der That ruhen hier in einer Ecke des Saales etliche Heilige, ihre Gräber sind mit den Fahnen des Propheten geschmückt und ihre Ruhestätte ist nur durch ein grün gestrichenes Holzgitter von den der Wand entlang laufenden seitlichen Sitzplätzen getrennt, auf welchen, immer in der angeborenen und angewöhnten Ruhe verbleibend, von tunesischen Mohammedanern, beim Schälchen Mokka, manch hohes Kartenspiel gemacht wird. Der freundliche Wirth gab auf Befragen des Consuls folgende Erklärung über das Heiligthum seines Kaffeehauses. Vor 1200 Jahren, sagte er, wurde an dieser Stelle der Scheik Sidi Erraasche beerdigt, weshalb dieses Kaffeehaus den Namen Sidi el Mraabet (Marabut) genannt wird. Auf seinen Wunsch und mit Erlaubnis des Beys wurden an seiner Seite der Besitzer des Cafés Mustapha und sein Diener Hassin, je einer an seiner Seite, ebenfalls begraben. Fraglich scheint mir, ob irgendwo in Europa ein Etablissement, z. B. eine Restauration, ein Hotel ꝛc. auch nur annähernd ein so hohes Alter seiner Behausung aufzuweisen hat. Die mohammedanische Frömmigkeit und Beharrlichkeit kann so etwas eher leisten.

Für eine größere Arbeit über Tunis brachte ich genügendes Material an Ort und Stelle zusammen. Eine musterhafte Schilderung von Land und Leuten wurde neuerdings in der Revue générale des sciences publicirt.

Ein Dutzend Gelehrte, von denen einige großen Ruf haben, theilten sich in die lohnende Arbeit, die als maßgebendes Beispiel für die Beschreibung jedes anderen Landes gelten darf. Vielleicht rege ich für den Kaukasus eine solche nach meiner Rückkehr an. Es ist hohe Zeit, daß man in dieser Hinsicht dem Lande gerecht wird und dem kaukasischen, wie namentlich dem auswärtigen, reisenden Publicum einen solchen Band in ansprechender Form zugänglich macht. Mit vereinten Kräften und bei gutem Willen läßt sich das auch wohl machen.

Das Wetter während unseres Aufenthaltes in Tunis war sehr unfreundlich. Starke Stoßwinde aus Norden und Nordwest wechselten mit Regen ab,

draußen im Meere stürmte es. Ein ankommender Dampfer hatte seine gesammte Deckfracht verloren. Am Lande war es verhältnismäßig besser und so konnte denn am 23. eine Excursion nach Alt-Karthago gemacht werden. Das Cap, auf welchem einstens die Befestigungen des phönizischen, später des römischen Emporiums standen, fällt gegen Osten ziemlich steil zum Meere ab. Seitwärts von ihm beginnt die Ebene von Goulette. Mehrmals am Tage unterhält die Eisenbahn von Tunis die Verbindung dorthin. Man fährt auf dem Flachlande zwischen Meeresufer und dem Binnensee El-Bahira. Der Boden ist an vielen Stellen salzig und nur dürftig bewachsen, Tamarixgesträuch und Salzpflanzen bedecken ihn hie und da. Auf besserem Boden, nahe von Tunis, wird Gemüse gebaut und auch mancherlei Gartenanlagen sieht man, in ihnen Feigen, Granaten, ab und zu eine Dattelpalme und japanisches Mispelgebüsch. Opuntiencactus bildet die Einfassungen der Felder, Agave wird dazu nicht verwendet. Weit ausgedehnte Felder sind mit Saubohnen, andere mit Gerste bestellt.

Der Horizont ist weit und offen, sanfte Hügel schließen ihn gegen Norden ab. Nach halbstündiger Fahrt ist das Dorf El-Mersa (la Marsa) erreicht. Hier befindet man sich schon am Fuße der Hügelreihe, welche den Golf von Tunis an seiner westlichen Seite einfaßt. Goulette liegt rechts von uns in der Ebene. Ueberall Cultur, hübsche Gärten, mancherlei Villen, gute Wege, an ihren Rändern Alleen von falschen Pfefferbäumchen oder Eucalyptus, seitwärts auch lichte Olivenhaine, die sehr alt sind, aber auffallend niedrig in den Kronen der Bäume gehalten werden. Man ist im höchsten Grade erstaunt und enttäuscht, wenn man den Hügel von Karthago (Byrsa) erstiegen hat, dort auch nicht die geringste Spur von den ehemals so mächtigen Bauten zu finden. Des Cardinals Lavigerie Lieblingsidee soll es gewesen sein, an der Stelle des alten, heidnischen Karthago ein neues, christliches zu gründen und damit womöglich das mohammedanische Tunis zu verdrängen. Der würdige Kirchenfürst hat diesen Wunsch nicht ausführen können. Wohl aber erbaute er eine mächtige Kathedrale auf dem Hügel von Byrsa und ein großes Gebäude für die Unterkunft der frommen „weißen Väter", die hier an der Stelle, wo 1270 der heilige Ludwig auf seinem Kreuzzuge im Kampfe gegen die Muselmänner von der Pest dahingerafft wurde, ihre Gebete verrichten. Eben diesen „weißen Vätern" ist es zu danken, daß in den unteren Räumen ihres Seminars die Alterthumsfunde von dieser Localität in bester Ordnung aufgestellt und nach den Hauptepochen der Geschichte Karthagos geordnet wurden. Bereitwilligst giebt einer der frommen Brüder darüber Auskunft. Ihnen auch ist die Pflege des Gartens, in welchem etliche schöne Aleppokiefern stehen, anvertraut und sie haben die innere Seite der hohen Mauer, welche die Anpflanzungen umgiebt, überall mit den aufgefundenen Resten von Mosaiken und ornamentalen Bruchstücken aus punischer und römischer Zeit buchstäblich bedeckt. Die Kathedrale selbst ist zwar groß und schon aus weiter Ferne macht sich ihr weißer Körper mit den beiden hohen Frontenthürmen und der Hauptkuppel bemerkbar, als architektonisches Meisterstück darf sie aber nicht gerühmt werden. Weder hielt man sich bei ihr an den byzantinischen, noch an den arabischen Stil. Auch der innere Schmuck, von Arabern polychrom ausgeführt, paßt nicht gut zu dem, was die römische Kirche gewöhnlich in den inneren Räumen ihrer Gotteshäuser giebt.

Am 25., 11 Uhr vormittags, lichtete die „Sarniza" die Anker. Sie hatte heute nur wenige Stunden Arbeit, das benachbarte Biserta, westlich von Tunis nur 60 Seemeilen am nördlichen Rande Afrikas gelegen, war ihr Ziel. Mit dem Verlassen der Bucht von Tunis und nach Westen geändertem Curs,

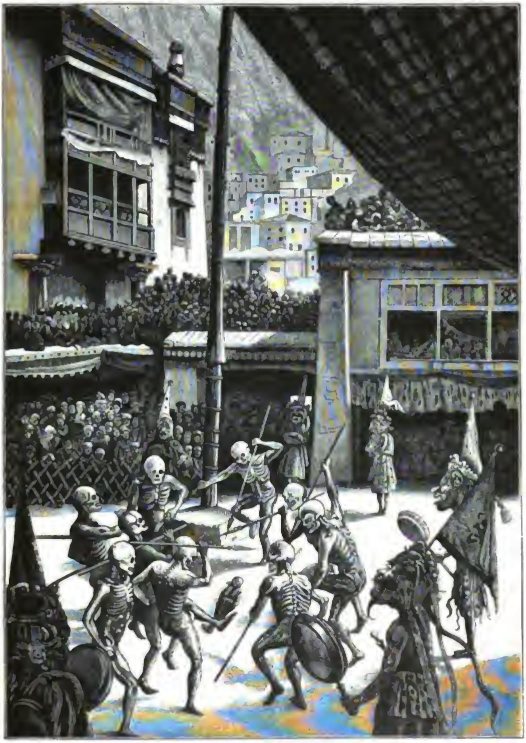
empfing uns auch diesmal der Nordwest und die unruhige See schäumte in weißen Wellenkämmen. Erst als wir in den Busen von Biserta liefen, glättete sich das Wasser und mit dem Eintritte in den durch Molen geschützten Vorhafen und dann in den Canal, der auch hier in den großen und tiefen Innenhafen führt, durchschnitt die Yacht den ruhigen Spiegel, um in der Nähe des vor etlichen Tagen schon hierher gekommenen „Condor" zu ankern. Diese Localität hat sicher eine bedeutende, mercantile Zukunft. Auch hier wurden von den französischen Ingenieuren die dargebotenen Naturverhältnisse rationell benutzt und mit den Geldern des Schatzes vom Bey richteten sie einen der größten und schönsten Häfen her, der allseitig geschützt, tief und sicher für die größten Schiffe ist und dabei am engen Eingange leicht vertheidigt werden kann. Eben an diesem Eingange blüht Neubiserta, ein freundliches Städtchen, seit wenigen Jahren frisch auf und die tunesische alte Stadt gleichen Namens — das Hippo-Zaritus des Alterthums und das Ben-Zerta der Araber — am Strande im Dünensande gelegen, wird wohl bald seinen Handel und Wandel zum bequemen Hafen am Canalrande verlegen.

Es war ein herrliches Panorama, welches uns am Abend des 25. allseitig umgab. Die Ufer dieses seeartigen, natürlichen Binnenhafens schwingen überall in sanften Hügeln aus, sie boten uns jetzt den Anblick frühlingsgrüner Culturländer und Gärten dar. Tiefer noch landeinwärts gegen Westen ruhte das Auge auf silberglänzender Wasserfläche, hinter welcher sich scharfgeschnitten die isolirte Silhouette eines hohen Gebirges erhob. Sie fing die letzten Strahlen der sinkenden Sonne auf und glühte förmlich im Purpurschimmer des Abendlichtes.

Die Excursionen, welche auf Wiesen und in Olivenhainen gemacht wurden, brachten mancherlei Pflänzchen für das Herbarium, so auch großblumige Pulsatillen. Oleander und Zwergpalmen (Chamaerops humilis) wachsen wild. Die Einzäunungen werden wieder aus Opuntiencactus hergestellt, der oft auf das dichteste von einer Rubusart durchsponnen ist. Solche Schutzwehren trotzen jedwedem Angriffe. Am Meeresstrande waren kleine Taschenkrebse, welche in den Gehäusen verschiedener Schnecken ihre nackten Leiber versteckt hielten, sehr gemein, auch Seeigel und Actinien, letztere in grünen und violetten Farben, wurden gesammelt.

Am 27. abends verließen wir den angenehmen Ankerplatz von Biserta und befanden uns schon tags darauf Freitag früh 6 Uhr nach einer angenehmen Fahrt (110 Meilen) unmittelbar vor Bona, dessen Lage durch das ganz nahe Gebirge, welches zum Theile bewaldet, recht malerisch ist. Dieser Ort gehört bereits zu Algier, und auch hier war die Arbeit im Hafen sehr animirt. Durch den starken Export hochprocentiger Phosphate und Manganerze hat das Städtchen in jüngster Zeit einen großen Aufschwung genommen, und obwohl erst vor kurzem ein Vorhafen eingerichtet wurde, so ist man doch schon jetzt dabei, jenseits vom vortretenden Cap einen noch größeren anzulegen, in welchem die Schiffe am Ufer ohne Aufenthalt frachten können. Da der jetzige Binnenhafen zu klein ist und die ankommenden Schiffe oft mehrere Tage lang draußen liegen müssen, bis an sie die Reihe der Beladung oder Löschung kommt, so war man in Hinsicht auf den rasch wachsenden Verkehr zu jener Maßregel gezwungen. Der moderne Haupttheil der Stadt erstreckt sich mit einer Hauptstraße auf ansteigender Uferebene vom Hafen bis zum Fuße des Gebirges. Zugleich ist hier die Hauptpromenade. Die besten Geschäftslocale, die vornehmsten Cafés und Restaurants befinden sich eben hier und der schützende Arkenbau ist nicht nur üblich, er wird, entlang der fortlaufenden Hauptfront, baurechtlich verlangt. Es ist erfreulich zu sehen, wie auch an so kleinen Orten alles schon mit dem

Beginne ihrer Entwickelung planmäßig und praktisch veranlagt und durchgeführt wird. Die Markthallen für Gemüse, Fleisch, Geflügel und der gesondert davon gelegene Fischmarkt, in gleicher Weise aus Glas und Eisen gebaut, mit



**Der Teufelstanz im Kloster Hemis.** (Zu S. 502.)
(Nach E. F. Knight „Where three Empires meet".)

Marmortischen und Wasser im Ueberflusse, lassen nichts zu wünschen übrig. Man denkt dabei unwillkürlich an das uralte Tiflis und wundert sich, daß dort die Väter der Stadt noch nichts Aehnliches schufen.

Eine Ausfahrt in die Umgegend der Stadt machte uns mit der Lieblichkeit der hochhügeligen Frühlingslandschaft bekannt. Das Flachland erweitert sich gegen Osten bis zu einer dominirenden Uferhöhe, die von einer prächtigen Kathedrale gekrönt wird. Ihr Bau ist zwar äußerlich in den ornamentalen Verkleidungen noch nicht ganz vollendet, aber die Gesammtform steht abgeschlossen und durchaus stilvoll da und aus einzelnen Details, so aus den Säulen und ihren Marmorcapitälen des Portals kann man mit Recht auch auf die weitere reiche bauliche Ausschmückung rechnen. Im Inneren wird bereits Gottesdienst gehalten. Den ganzen Hügel bedeckte frische Frühlingsflora, Oelbäume, ab und zu Aleppokiefern, auch blühender Crataegus unterbrachen das saftige Grün der Gehänge, auf denen überall Bellis, Pulsatilla und an manchen Stellen auch Borago blühten. In der Kathedrale endigte die Messe und, als sich die Pforten öffneten, führten die „schwarzen Schwestern" gebrechliche alte Männer und Frauen hinaus; Blinde und Lahme, Kranke, Müde, Elende, sie hatten ihre Andacht vollbracht und wurden von den Stiftsdamen heim in ihr Asyl geleitet. Die Sonne bestrahlte auch dies rührende Bild menschlicher Liebe mit vollstem Glanze. Es war gerade Sonntag. Rundherum lachender Frühling, die Aussicht auf das blaue, weite Meer unbegrenzt. Das Auge folgte den dahineilenden Schiffen und suchte im Mittelfelde dieses herrlichen Panoramas die Yacht „Sarniza", die fern vom Lärm des Städtchens am Eingange des äußeren Hafens vor Anker lag.

Am 5./17. März, um 2 Uhr nachmittags, lichtete die Yacht die Anker in dem äußeren Hafen von Bone und lief mit beschleunigtem Gange Algier entgegen, wo sie für längere Zeit ruhen sollte. Sie mußte bis zu ihrem Ziele 266 Seemeilen zurücklegen.

Das Wetter war günstig, der Nordwest nicht allzu stark, der Wogengang traf die „Sarniza" bei direct westlichem Curse nicht in die volle Flanke. Mit dem Verlassen der Bonebucht gingen die malerischen Details der hochfelsigen Uferlandschaft verloren. Wir fuhren zunächst entlang der kahlen, gebirgigen Küste so nahe, daß die weiße breite Strandlinie, welche der Schaum der Brandung zeichnete, ganz deutlich erkannt wurde. Nur wenig frischte zur Nacht der Wind auf. Es war recht dunkel, aber der Himmel klar, die Luft kühl. Das Sternenzelt funkelte und von Distanz zu Distanz leuchteten die Feuer von den Thürmen in die öde Nacht, hier im gelben, beständigen Lichte, dort im rothen, rhythmisch unterbrochen.

Mit Tagesanbruch befanden wir uns etliche Meilen vom Cap Matifu. Leichte Nebel hüllten das Festland ein. Bald wurde das großartige Panorama Algiers und seiner bebauten Küste klarer. Schon hob sich die Kathedrale Notre dame d'Afrique im Norden auf isolirter Höhe hervor, die weißen kubischen Häusercomplexe der Kasbah, ganz enge aneinander gerückt, wurden deutlicher und gegen Süden hin entschleierten sich allmählich die lieblichen Villenorte der beiden Mustaphas.

Um 8 Uhr früh fielen die Anker der „Sarniza" unweit von der engen Hafeneinfahrt, angesichts der modernen französischen Colonialstadt.

# Schilderungen aus dem Kaschmirreiche.

Nach Knight's Reisen und anderen Quellen.

(Schluß.)

Nachdem wir einige schöne Landschaftsbilder in der Ebene und am Flusse betrachtet, wenden wir uns den schönen Aussichten zu, die man im Kaschmirthal genießen kann.

Zu diesen gehört auch diejenige, welche man vom Takht-i-Suleiman (Thron des Salomo) aus hat.

Dieser kleine Berg erhebt sich im Südosten von Srinagar, ganz nahe bei der Stadt, am rechten Ufer des Dschilomflusses, und steigt vom europäischen Quartier an steil über 300 Meter empor. Man überblickt von da aus alle Windungen des Flusses und die vielen Canäle, die das asiatische Venedig durchschneiden, welches mit seinen Tempeln, Moscheen und gartenbedeckten Häusern wie ein großer ausgeführter Stadtplan zu den Füßen des Beschauers liegt. Noch näher aber ist der an den Berg fast anstoßende, sich 8 Kilometer nach Norden erstreckende herrliche Dalsee, mit den wundervollen, an den Ufern sich hinziehenden Baghs oder Lustgärten, die an prächtigen Baumgruppen, schattigen Hainen, reizenden Wandelbahnen, Lauben und Sitzplätzen wohl nirgends ihresgleichen haben. Angelegt wurden diese Baghs in der Zeit Ludwig's XIV. von den Mogulkaisern, die hier ihr Versailles hatten, und jetzt sind sie ziemlich vernachlässigt; aber durch die einzige Lage an den Geländen des Dalsees, durch die überall sich eröffnenden Aussichten auf das nach Osten zu ansteigende Hochgebirge und vor allem durch einen unvergleichlichen, üppigen Pflanzen- und Baumwuchs, sind sie auch in ihrem Verfall noch das Entzücken jedes Naturfreundes. Auch in die Ferne ist die Aussicht vom Takht-i-Suleiman sehr lohnend. Im Nordwesten sieht man den großen Wularsee glitzern und hinter ihm ragen die Spitzen der Himalayakette empor. Besonders rechts, nach Osten zu, tritt die hohe Pyramide des Haramuk hervor und den ganzen Osten nimmt das oft wunderbar schön gefärbte und beleuchtete Hochgebirge ein, dessen westlichster Ausläufer der Takht-i-Suleiman ist.

Andere Naturschönheiten und Sehenswürdigkeiten des Kaschmirthales ausführlich zu schildern, verbietet sich durch den Mangel an Raum; wir wollen sie daher nur kurz namhaft machen und skizziren.

Da sind zuerst die herrlichen Tempelruinen von Martand zu nennen, die in mancher Beziehung noch über denen von Persepolis und Palmyra stehen; ferner die schönen, theils wilden und hochromantischen, theils äußerst lieblichen Thäler, welche vom Hochgebirge in die Ebene hinabreichen, besonders das Lidarthal im Südosten und das Sindhthal im Nordwesten, in dessen großartiger Gebirgsschlucht bei Gagangir die Felswände fast 3000 Meter senkrecht von der Thalsohle aufsteigen. Dann sind auch hier anzuführen die wundervollen Aussichten über das ganze Kaschmirthal, die man von den umgebenden Berghöhen aus genießt und von denen wir nur zwei nennen wollen, die vom Radschdianganpaß aus, nördlich vom Wularsee, und die von Gulmarg aus, der 2600 Meter hohen Sommerfrische der Engländer auf einem Ausläufer der Pir Pandschalkette, welche Kaschmir im Süden umschließt und von Indien scheidet. Der Blick von dem 3600 Meter hohen Radschdianganpaß, zuerst auf die Abgründe, Schluchten und Ausläufer des Gebirges und dann auf das wie

eine Landkarte zu Füßen liegende Kaschmirthal soll entzückend schön sein, und die Aussicht von der weniger hohen Gulmarg hat den Vorzug, daß sie weit über die Thalebene und den Wularsee hinaus, nach Norden zu sich über ein unermeßliches Gewühl von hohen Gipfeln und Bergketten erstreckt und bis zu dem über 300 Kilometer entfernten, 8120 Meter hohen Nanga Parbat reicht, diesem westlichen Riesengrenzstein der 2500 Kilometer langen Himalayakette, dessen Schneedom man von Gulmarg aus bei hellem Wetter deutlich leuchten sieht.

Diese Aussicht von Gulmarg aus erinnert uns noch an andere Naturschönheiten des Kaschmirthales, an die schönen Alpenwiesen, dort Margs gegenannt, welche für die Kaschmir besuchenden Engländer unendlichen Werth haben, weil sie in den heißen Monaten für Europäer der einzig mögliche Aufenthaltsort sind. Die 1586 Meter hohe Kaschmirthalebene hat wohl im Frühjahr und Herbst ein für Europäer recht angenehmes und gesundes Klima, aber im Juli und August wird für sie der Aufenthalt in dem unterm 34. Breitengrad liegenden Srinagar nicht nur beschwerlich, sondern auch gefährlich, denn es treten dann in dem überreichlich bewässerten Ländchen häufig Malariafieber und andere Krankheiten auf und es werden auch die Muskiten zur unerträglichen Plage. Schon vor der größten Hitze begeben sich daher alle Engländer auf die schönen Alpenwiesen, die Margs, wo sie in einer Höhe von 2400 bis 2700 Meter über der See sich auch in den heißen Monaten sehr wohl befinden. Die schönste Marg oder Alpe von Kaschmir ist gewiß die Sonamarg (Goldalpe) beim Sodschipaß und am Anfang des Sindhthales. Aber sie wird nur erst wenig besucht, wahrscheinlich, weil daselbst fast gar keine Lebensmittel zu haben sind. Die Engländer gehen jetzt mehr auf die Alpen und in die Hochthäler nördlich vom Wularsee und vor allem auf die schon genannte, an der südlichen Gebirgskette gelegene Gulmarg, wo nicht nur gesunde Bergluft, Gebirgspartien und schöne Aussichten, sondern auch gute Verpflegung, gesellschaftliche Zerstreuungen und Lawn Tennis nebst den übrigen Spielen eine große Anziehungskraft ausüben.

An diese Aufzählung und kurze Schilderung der hauptsächlichsten Naturschönheiten des eigentlichen Kaschmir knüpfen wir auch noch die Beschreibung einiger schönen Punkte außerhalb des Kaschmirthales, von denen wir aber hier nur zwei kurz anführen können, das untere Schayokthal bei Kapalu und den schon erwähnten Nanga Parbat.

Wenn man im Schayokthal hinabgehend sich Kapalu nähert, so hat man auf einer ansehnlichen Höhe vor dem Ort einen entzückenden Anblick. Nördlich vom Fluß steigen die Berge auf bis zu den höchsten, etwa 50 Kilometer entfernten Höhen der Mustagh- oder Karakorumkette, deren Gletscher in die Thäler hinabreichen. Die höchste Spitze dieses Gebirges, der zweithöchste Berg der Erde, der 8619 Meter hohe Dapsang (früher $K^2$ genannt), ist zwar hier nicht sichtbar, aber der 7821 Meter hohe Mascherbrum zeigt sich in voller Glorie. Zu den Füßen aber breitet sich die im schönsten Grün prangende, herrlich angebaute Thalerweiterung aus, in deren Mitte das blühende und volkreiche Kapalu liegt, umgeben von Aprikosen- und anderen Fruchtgärten, von Getreidefeldern, Wiesen und Baumpflanzungen.

Eine andere Art Naturschönheit, nämlich nicht die einer Landschaft, sondern die eines großartigen Einzelberges, bietet der 200 Kilometer westlich von Kapalu sich erhebende, 8120 Meter hohe Nanga Parbat (Nackte Berg), welcher vor dem nach Süden strömenden Indus den würdigen westlichen Ab-

schluß der ungeheueren Himalayakette bildet. Dieser Berg ist nicht, wie die meisten anderen hohen Berge, eine himmelragende Spitze oder Zacke, sondern ein breiter, runder Rücken, der mit seinen vielen, an den Seiten hinabragenden Gletschern, bei der ungeheueren Höhe und Ausdehnung der ganzen Erhebung, einen majestätischen, fast erdrückenden Eindruck auf den Reisenden Knight machte, als er den Koloß aus einer Entfernung von 30 Kilometer anschaute und noch mehr so, als er ihm bis auf 15 Kilometer nahe gekommen war und er von der untersten Moräne an all die Gletscher, tiefen Risse, Felswände, überhängenden Eis- und Schneemassen und ganz oben den unermeßlichen, durch keinen dunklen Felsen mehr unterbrochenen, blendend weißen Schneedom überblicken konnte, der sich von dem blauen Himmel abhob. Mit diesem unvergleichlichen Bilde des Nanga Parbat nehmen wir von den Naturschönheiten des Kaschmirreiches Abschied.

Das schöne Kaschmirthal haben wir nun einigermaßen kennen gelernt und wenden uns jetzt zu den Außenprovinzen des Kaschmirreiches.

Wenn man das ganze Sindhthal hinauf geht und dann an der Nordostecke von Kaschmir den 3507 Meter hohen Sodschipaß überschreitet und in östlicher Richtung weiter geht, so kommt man in ein vom eigentlichen Kaschmir in jeder Hinsicht gänzlich verschiedenes Land, welches von alters her und auch als Außenprovinz des Kaschmirreiches den Namen Ladak führt. Statt 1525 Meter haben die Flußthäler in Ladak eine Seehöhe von 3050 bis 3650 Meter, denn östlich und nördlich vom Sodschi senkt sich das Terrain fast gar nicht; Leh, der Hauptort von Ladak, liegt sogar einige Meter höher als der Sodschi. Statt Regen- und Wasserüberfluß wie im Kaschmirthal, herrscht in Ladak Regenmangel; statt einer üppigen Vegetation, in Ladak nur ein sehr dürftiger Baum- und Pflanzenwuchs und fast nur da, wo von den Bergen kommende Gewässer ausgeleitet werden können. Das Brennholz verkauft man in Leh nach dem Gewichte. Statt volkreicher und zum Theil auch gewerbreicher Ortschaften (Srinagar hat 120.000 Einwohner), finden wir hier nur kleine Dörfer und Weiler, aus dürftigen Steinhäusern und Hütten bestehend. Nur Leh hat im Winter gegen 4000 und im Sommer gegen 10.000 stets wechselnde Bewohner. Statt Cerealien und Früchten aller Art giebt es hier nur spärlichen Anbau von Gerste und Getreide. Dabei ist in Ladak fast gänzlicher Mangel an Naturschönheiten, an Leben und Bewegung in der Natur. Das obere Industhal ist fast überall, wo keine Berieselung möglich ist, eine öde Sandwüste. Starr und kahl ragen nördlich und südlich längs des Flusses die grau-röthlichen Berge empor und scheinen aller Reize des Hochgebirges bar zu sein. Das einzige Schöne an ihnen ist eine besonders bei Abendbeleuchtung recht intensive, manchmal vom hellsten Gelb bis zum tiefsten Purpur und Braun übergehende Färbung.

Wie die Natur in Ladak nicht viel bietet, so ist es auch mit den hier von Menschenhand geschaffenen Sehenswürdigkeiten schwach bestellt.

Außer dem malerischen Kloster und Dorf Lamayuru, an dem Wege vom Sodschipaß nach dem Indus, dem alten Königsschloß in Leh und dem großen Kloster Hemis, 30 Kilometer oberhalb Leh, nahe beim Indus, giebt es in ganz Ladak wohl keine des Ansehens werthen Bauwerke, was sich ja auch aus dem Vorherrschen des Buddhismus hierselbst erklärt, der nördlich vom Himalayagebirge nirgends großartige Bauwerke hervorgerufen hat.

Trotz dieser nicht zu leugnenden Armseligkeit des Landes hat es dennoch für viele Reisende einen gewissen Reiz, das kahle und fremdartige, schon den öden Gebieten Central-Asiens ähnelnde Ladak zu durchwandern und Orte wie Leh und Hemis dürfen auch auf allgemeineres Interesse Anspruch machen.

Leh war bis 1846 die Residenz der in schwacher Abhängigkeit von Tibet stehenden Könige von Ladak, und das die Stadt überragende, vielstöckige, unschöne und unregelmäßige Schloß war ihre Wohnung. Es ist heute noch das Wahrzeichen der Stadt und weithin sichtbar.

Eine andere Eigenthümlichkeit von Leh und für eine solche asiatische Stadt ein großer Vorzug ist der geräumige, 314 Meter lange und 52 Meter breite Bazar, der dem dreißigmal größeren Srinagar ganz abgeht. Hier kommen im Sommer Tausende von Handelsleuten aus Turkestan, Tibet und dem Süden zusammen und tauschen ihre Waaren aus, deren Umsatz sich jährlich auf einige Millionen Rupien beläuft.

Statt des in das Dorf Stok am Indus verwiesenen und pensionirten Königs regieren jetzt in Leh ein von der Kaschmirregierung eingesetzter Wasir und ein ihm von den Engländern beigegebener Commissionär, dessen Einfluß zwar im Wachsen ist, der denselben aber hauptsächlich nur zur Wahrung und Hebung der englischen Handelsinteressen anwendet. Die im eigentlichen Kaschmir von den Engländern für die Eingeborenen begonnenen Reformen sind in Ladak noch unbekannt.

Das große, aber von nur etwa 300 Lamas bewohnte buddhistische Kloster Hemis am oberen Indus ist seit alter Zeit durch die alljährlich im Juni hier aufgeführten geistlichen Schauspiele bekannt, in denen vor einer großen Menge von Zuschauern (manchmal 3000) im größten Klosterhof gewöhnlich der Kampf böser Geister gegen fromme Buddhisten und die Ueberwindung der Unholde durch gute Schutzgeister, sowie die Höllenqualen der Bösen zur Darstellung kommen. Manchmal scheint in diesen Aufführungen ein geordnetes Programm ziemlich gut durchgeführt zu werden, so daß auch ein europäischer Zuschauer gern das Treiben dieser gräßlich maskierten Dämonen und Menschen einen Tag lang mit ansehen kann. Meistens besteht aber das geistliche Schauspiel nur in einem zwei Tage lang fortgesetzten, planlosen, bald scherzhaften, bald wüthigen Treiben und Gesticuliren maskirter Gestalten, welches dem gebildeten Zuschauer bald zum Ekel wird und ihn wegtreibt. Manche Scenen, wie der Teufelstanz, bei dem skeletartige Teufel auf eine menschliche Leiche einstechen und sie für sich zu gewinnen suchen, ziehen zwar die Blicke und die Aufmerksamkeit auch des Europäers auf sich, aber die stundenlange Fortsetzung dieser theilweise ganz sinnlosen Maskenspiele wird unerträglich für ihn. Die gutmüthigen, als Mongolen wohl mit mehr Geduld und stärkeren Nerven begabten langzöpfigen Ladaki leben aber den geistlichen Mummenschanz bis auf den letzten Trickel mit ab, den ihre Lamas „Segen der Unterweisung“ nennen, und kehren höchst befriedigt wieder in ihre geringen Steinhäuschen zurück, deren Erdgeschoß ihre Ziegen und Schafe einnehmen und so die obere Wohnung immer hübsch warm halten.

Wir sehen uns nun in einer anderen Außenprovinz des Kaschmirreiches um, in dem 300 Kilometer nordwestlich von Leh gelegenen, auch vom Indus durchflossenen Baltistan; können aber nicht im Industhal hinabgehend dieses Ziel erreichen, sondern nur 100 Kilometer lang, bis Skirbitschan, dem später zwischen hohen Felswänden eingeengten Flusse folgen und müssen dann nach Norden abbiegen und über den 5180 Meter hohen Tschorbatpaß in das Thal des dem Indus an Stärke gleichen Schayokflusses gehen. Hier in dem zu Baltistan gehörenden unteren Schayokthal sind wir in einer von Ladak sehr verschiedenen Gegend. Die Luft ist wärmer, der Bäume und Sträucher giebt es eine große Menge und besonders Aprikosen und Fruchtbäume sind massenhaft

vorhanden. Auch Menschen giebt es hier viele, während sie in Ladak, wohl infolge der vorherrschenden Polyandrie (Vielmännerei), ziemlich rar sind. Die Balti sind ursprünglich auch Mongolen, haben aber durch Vermischung mit den benachbarten Bewohnern von Dardistan viel arisches Blut in sich. Sie wurden durch die ihr Land erobernden mohammedanischen Fürsten aus Buddhisten mit Gewalt zu Muselmännern gemacht, haben damit auch die Polygamie überkommen und Baltistan ist nun stark übervölkert und nährt trotz der Fruchtbarkeit des Schayok-, Schigar- und auch Industhales seine Bewohner nicht. Tausende der blutarmen, gutmüthigen und anstelligen Baltileute gehen alljährlich nach Kaschmir und in das Pandschab, auch bis nach Simla, um sich als Erdarbeiter, Maurer und Taglöhner etwas zu verdienen und auch ihre darbenden Angehörigen daheim unterstützen zu können, ganz wie die ins Ausland auf Arbeit gehenden Italiener.

Für den Bau der oben erwähnten Gilgitstraße wurden auch die gar nicht weit von Astor und Gilgit wohnenden Balti in großer Anzahl gepreßt und in Anspruch genommen und hatten viel dadurch zu leiden. Jetzt hat aber diese Noth ein Ende genommen und die Leute seufzen nur noch unter ihrer gewöhnlichen bitteren Armuth. Aber sie seufzen nicht einmal, sondern mit nur wenigen elenden Lumpen bedeckt und oft Hunger leidend, zeigen sie doch immer ein heiteres Gesicht und guten Muth und sind sehr willige und brauchbare Gepäckträger.

Beim Heruntergehen ins Schayokthal kam der Reisende Knight von der volkreichen und blühenden Ortschaft Kapalu an dadurch auf sehr bequeme Weise weiter, daß er stellenweise ein auf aufgeblasenen Ziegenhäuten ruhendes Floß bestieg und so sehr geschwind auf dem meistens schnell strömenden Fluß hinabfuhr. 40 solcher Häute, deren zugebundene Beine nach oben gekehrt sind, tragen ein ziemlich großes Floß und auf demselben bedeutende Lasten. Die Häute sind aber nicht ganz dicht und die Luft entweicht nach und nach. Während der Fahrt müssen daher immer zwei Männer vorsichtig die Beine aufbinden und mit aller Macht Luft einblasen. Leider führen die Floßleute keine Ruder, sondern nur lange Stangen bei sich, so daß sie in tiefem Wasser gar nicht lenken können.

Zwei Tagereisen (30 Kilometer) oberhalb Skardu, des Hauptortes von Baltistan, vereinigt sich der Schayok mit dem Indus und bei dem nur aus verfallenen Lehmhütten bestehenden Skardu erweitert sich das Industhal zu einer 8 Kilometer breiten, wohl bewässerten und angebauten Ebene, die 1200 Meter tiefer liegt als Leh und deren Früchte (besonders getrocknete Aprikosen) weithin versendet werden.

Nachdem wir Ladak und Baltistan ein wenig kennen gelernt haben, bleibt uns noch übrig, einen Blick auf die nordwestlich von Baltistan gelegenen Gebiete zu werfen, die manchmal unter dem Namen Dardistan zusammengefaßt werden. Dazu gehört zunächst das nordwestlich von der Indusbiegung sich hinziehende Gilgitgebiet, dann nördlich davon die am Hunsa- oder Kandschutfluß liegenden früheren Raubstaaten Nagar und Hunsa und westlich davon, auf den Südabhängen des Hindukusch, Yasin und Tschitral, welches letztere den eigentlichen Anlaß zu dem Kriege gegeben hat, der gegenwärtig zwischen den Engländern und den Grenzstämmen im nordwestlichen Afghanistan ausgefochten wird. Denn um Tschitral ganz zu unterwerfen und gegen russischen Einfluß zu sichern, wurde dieser sich so lang hinziehende Grenzkrieg begonnen.

Wir wollen uns aber nur mit den kleinen Staaten Nagar und Hunsa befassen, welche jetzt ganz dem Kaschmirreiche einverleibt und unter englischen

Einfluß gebracht sind, während sie, als der Reisende Knight sich hier 1891 aufhielt, gerade eben erst durch eine glückliche militärische Winterexpedition unterworfen wurden.

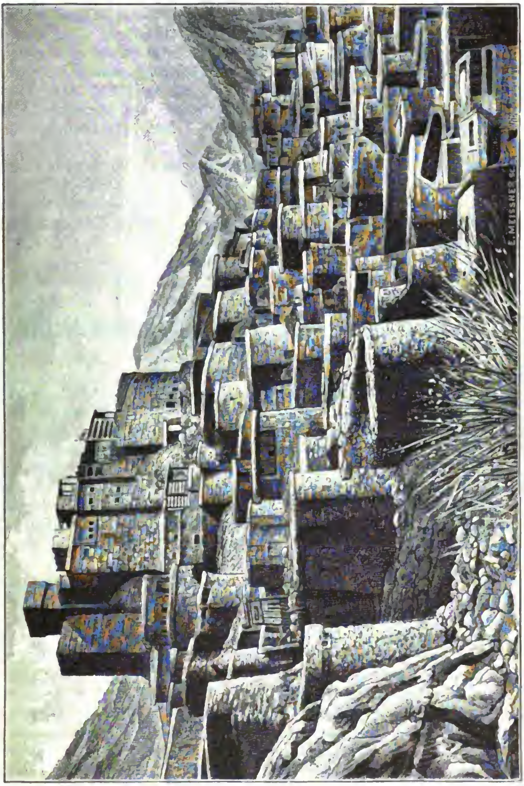
Jahrzehnte hindurch war der Thum oder Fürst von Hunsa der Schrecken aller Nachbarstämme und auch der Handelskarawanen gewesen, die von Central-Asien über den Karakorumpaß nach Kaschmir und wieder zurück gingen, denn der Hunsafürst überfiel regelmäßig mit seinem gut eingeübten Räuberheer seine schwächeren Nachbarn in Dardistan und auch öfters die Handelskarawanen, die reich beladen nach Yarkand zurückkehrten. Vergebens bemühten sich die Truppen des Maharadscha von Kaschmir, die Kandschuten (so werden die Nagar- und Hunsaleute auch genannt) zu züchtigen und zu unterwerfen. Sie wurden



**Ziegenfellfloß auf dem Schayok.** (Zu S. 503.)
(Nach E. F. Knight „Where three Empires meet".)

regelmäßig von den besser genährten und geführten und kampfgeübten Gebirgsbewohnern zurückgeschlagen. Als nun sogar 1889 der russische Officier Grubtschefsky mit einer Abtheilung Kosaken vom Tagdambasch Pamir in das Hunsathal hinabstieg und den großen Räuberhäuptling im Hunsaschloß besuchte und mit ihm allerhand Abmachungen traf, da sahen sich die Engländer genöthigt, selbst einzugreifen und die Raubstaaten Nagar und Hunsa womöglich zu unterwerfen. Einige Bataillone indischer Sepoys wurden mit den besten, unter englische Officiere gestellten Kaschmirtruppen vereinigt, der Proviant mit großer Mühe auf der noch nicht fertigen Gilgitmilitärstraße herbeigeschafft und im Winter 1891 bis 1892 wurde in dem von hohen Bergen eingeschlossenen Hunsathal (der Rakuposchi beim Fort Nilt ist 7795 Meter hoch) ein hartnäckiger Gebirgskrieg geführt, in welchem endlich englisch-indische Kriegskunst und bessere Bewaffnung über die verzweifelte Tapferkeit der gut geschulten Gebirgs-

bewohner obsiegte. Eine Burgfeste konnte nur dadurch genommen werden, daß ein englischer Officier sich opferte und das Festungsthor mit Schießbaumwolle sprengte, und manche uneinnehmbare Schanzen fielen nur durch nächtliche Ueber-



Die Stadt Hunsa mit dem Schlosse.
(Nach E. F. Knight „Where three Empires meet".)

rumpelung. Endlich aber war doch der Widerstand gebrochen und die Engländer konnten in das hoch über den merkwürdigen, eiskellerartigen Steinhäusern thronende Hunsaschloß einziehen, aus welchem der Räuberfürst mit einem kleinen Gefolge, seinem Harem und möglichst vielem Raubgut das Hunsathal

hinauf, nach Chinesisch-Turkestan geflohen war. Es war eine buntscheckige und sonderbare Beute, welche den Engländern in dieser alten Raubburg anheim fiel. Uralte, interessante Waffen und Panzerhemden neben den feinsten modernen Gewehren und Revolvern; werthvolle alte persische Manuskripte und daneben schöne Gemälde und Producte der Neuzeit; eine Unmasse von theils werthvollen, theils ordinären Kaufmannsgütern und — was für die schlecht verproviantirten Truppen am wichtigsten war — eine große Menge Lebensmittel und Getränke.

Hunsa und Nagar sind nun wohl für lange oder für immer in englischen Händen und der gegenwärtig geführte Krieg wird voraussichtlich auch Tschitral und die anderen Grenzgebiete am Hindukusch unter englische Botmäßigkeit bringen, so daß also eine russische Invasion in diesen Gegenden schon nicht mehr so leicht auszuführen sein dürfte.

Ob nun diesem festen Fußfassen in den Nordwestgebieten des Kaschmirreiches nicht auch einmal eine Uebernahme des ganzen Reiches folgen wird, das steht dahin. Zu wünschen wäre es jedenfalls in mancher Hinsicht und könnte dann vielleicht auch das Kaschmirthal einem Paradies noch ähnlicher werden, als dies jetzt der Fall ist.

---

# Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1897.

## 2. Amerika.

Von Dr. J. M. Jüttner.

Die Goldfunde auf Alaska haben die Geological Survey der Vereinigten Staaten veranlaßt, eine Karte von Alaska herauszugeben, welche die goldführenden Regionen bezeichnet. Sie umfaßt das Gebiet von der Beringsstraße bis Britisch-Columbien und die Felsengebirge hinaus und vom Eismeer bis 54° nördl. Br., somit also das ganze Flußgebiet des Yukon und ist in erster Linie für Goldsucher bestimmt.

Ebenfalls aus ganz praktischen, nationalökonomischen Gründen hat die Regierung von Canada im Sommer 1897 eine Expedition unter Dr. R. Bell und Lowe ausgesandt. Es handelt sich nämlich um eine Verbindung von Winnipeg und der Hudsonbai und dabei dann in erster Linie um das Offenbleiben der Hudsonbai und der Hudsonbaistraße während eines großen Theiles des Sommers. Aus den nicht unbedeutenden Ergebnissen dieser Expedition sei nur erwähnt, daß alle vorhandenen Karten der Hudsonstraße ungenau sind. Betreffs der Fahrbarkeit der betreffenden Meerestheile ergab sich, daß eine Dampfschiffahrt 12 bis 16 Wochen lang möglich sein wird.

Die systematische Erforschung Canadas bringt überhaupt noch immer ganz unerwartete Entdeckungen. Schon Anfangs der Neunzigerjahre wurde von H. O'Sullivan im westlichen Theile der Provinz Canada ein nach Norden in die Jamesbai entwässerndes Flußsystem entdeckt. Dr. Rob. Bell nahm im Sommer 1896 die Forschung wieder auf und fand, daß der Hauptfluß, der mächtige Noddawai, dem Mattagamisee entströme, der von Süden und Osten her noch je einen Fluß empfängt. Dieses so entwässerte Gebiet ist ohne bedeutende

Höhenunterschiede, weist eine Anzahl von Seen auf und dürfte für den Anbau aller Getreidearten sich eignen und somit zur Colonisation sehr passend sein. Die Indianerbevölkerung Canadas (99.364 Köpfe im Jahre 1897) zeigt eine Abnahme von 611 gegenüber dem Vorjahre, doch ergiebt sich im allgemeinen eine Besserung der Verhältnisse, herbeigeführt durch eine rationelle Lebensführung. Die Influenza ist auch den Indianern recht gefährlich geworden. 70.000 Indianer Canadas sind wenigstens dem Namen nach Christen; in den 285 Indianerschulen sind 9628 Schüler eingeschrieben.

Endlich ist der Mount Elias bezwungen worden. Im Frühjahre 1897 landete, begleitet von einigen erprobten italienischen Bergsteigern, der Prinz Ludwig von Savoyen in der Bai von Yakutat, 60° nördl. Br. Am 24. Juni wurde das Cap Malby und am 28. der Malaspinagletscher erreicht, dessen gefährliche Ueberschreitung trotz dichten Nebels in vier Tagen bewerkstelligt wurde. Die Expedition konnte nur langsam vorrücken, da alle Gletscher bedeutende Schwierigkeiten boten. Nach Ueberwindung des Sewardgletschers, des Domepasses und des Agassizgletschers gelangte man an den Newtongletscher, der sich an den Abhängen des höchsten Gipfels hinzieht. Hier begegnete man einer amerikanischen Bergsteigergesellschaft, die infolge der Erkrankung zweier Theilnehmer genöthigt war, vor Erreichung des Zieles den Rückweg anzutreten. Den letzten gefährlichsten Theil des Weges legte die Expedition des Herzogs mit größter Vorsicht zurück und endlich, kurz vor Mittag des 31. Juli, langte sie auf dem Gipfel an. Das Thermometer zeigte —20°, die Luft war völlig rein und still, und das Barometer gab eine Höhe von 5522 Meter (18.120 Fuß) an. Genaue Messungen des Eliasberges hatten bis dahin nicht stattgefunden, die Höhenangaben schwankten bisher zwischen 4562 und 6043 Meter. Außer diesem Ergebnisse der Höhenmessung hat die Besteigung noch andere wissenschaftliche Erfolge erzielt, von denen einstweilen hervorzuheben ist, daß die Theilnehmer die Ueberzeugung gewonnen haben, der Berg sei nicht, wie man bisher annahm, vulcanischen Ursprungs.

In Neu-Mexico wurde die „Mesa encantada", d. i. die verzauberte Mesa, von einer Expedition des Bureau of American ethnology erforscht und damit der Ruf der Unzugänglichkeit beseitigt. Zahlreiche Funde ergaben den Beweis, daß die Mesa von den Vorfahren der Acomaindianer der Umgebung bewohnt war. Der schon auf 4000 Köpfe zusammengeschmolzene merkwürdige Stamm der Huicholesindianer, sie selbst nennen sich Vi-rá-ri-ko, d. i. Propheten, welcher in dem schwer zugänglichen gebirgigen Theile des mexikanischen Staates Jalisco, an einem Ausläufer der großen Sierra Madre, lebt, ist von Karl Lumholtz besucht und beschrieben worden.

Am 7. April 1897 erfolgte wieder einmal eine amerikanische Grenzregulirung, und zwar diesmal zwischen Mexico und Britisch-Honduras.

Die von Teobert Maler so erfolgreich ins Werk gesetzte Erforschung der alterthümlichen Baureste Yucatans aus der glücklichen Zeit der Mayavölker vor der Ankunft der Europäer hat auch W. M. Holmes veranlaßt, sich mit ihnen zu beschäftigen. Besonders die Ruinen von Chichen-Itza sind von letzterem eingehend untersucht und dargestellt worden. Es ist ganz merkwürdig, wie rasch die Erinnerung an solche Bauwerke und deren Bedeutung verschwunden ist. In Chichen-Itza, diesem Centrum der Mayacultur, hielt sich bis vor 200 Jahren noch eine Bevölkerung, und dennoch ist nichts Sicheres mehr über ihre Geschichte zu erfahren. Das Gebiet ist auch geologisch höchst merkwürdig, da die atmosphärischen Wässer in dem weichen, horizontal gelagerten Kalk eigenartige Ver-

tiefungen, Dsonots oder Cenotes genannt, eingruben, welche als Brunnen oder Quellen bei dem Mangel an fließendem Wasser auf dieser Hochfläche einzig und allein die Anwesenheit der alten Völker in diesem Gebiete ermöglichten und den Namen Chichen-Itza erklären, denn dieser heißt: die Mündungen der Quellen der Itzas. Durch Holmes ist aber auch eine andere Frage gelöst worden. Dr. Chr. Hostmann glaubte seiner Zeit (1884) annehmen zu dürfen, daß Alt-Amerika den Gebrauch des Eisens kannte, weil er es für unmöglich hielt, daß das harte Gestein der altamerikanischen Bauten ohne gehärteten Stahl hätte so erfolgreich bearbeitet werden können. Holmes hat aber nun die Steinbrüche gefunden, in denen die Bewohner von Mitla ihre Bausteine gewannen, und zugleich auch die Ueberreste von Hammersteinen, mit denen unter Aufwendung einer beispiellosen Geduld die Steinblöcke zubehauen worden sind. Außerordentlich bezeichnend für die hohe Intelligenz des alten Mayavolkes ist gewiß auch die Entdeckung, daß die Töpferscheibe im alten Yucatan ebenfalls erfunden worden und nicht durch die Spanier erst hinübergekommen ist. Eine Erforschung der vielen Höhlen Yucatans ergab aber ein negatives Resultat, es scheint demnach fast als feststehend, daß vor der Mayabevölkerung keine menschliche Bevölkerung das Land bewohnt habe.

Von den großen Reisen, welche Dr. W. Reiß und A. Stübel in den Jahren 1868 bis 1876 in Süd-Amerika ausführten, sind endlich im Jahre 1897 die Hauptresultate veröffentlicht worden. Das Buch führt den Titel „Die Vulcanberge von Ecuador", der so recht die Absicht bezeichnet, in der die Reise unternommen wurde. Der Hauptgrund der Reise war nämlich das Studium der erloschenen und der wenigen noch thätigen Vulcane des nordwestlichen Süd-Amerika, um aus denselben Schlüsse auf die Entstehung, respective Bildung unseres Planeten zu ziehen.

Richard Payer hat im Jahre 1897 abermals eine Reise im Gebiete des Amazonenstromes ausgeführt, dieselbe ist besonders im Interesse des Handels unternommen und ergab betreffs der wirthschaftlichen Zukunft der besuchten Gebiete keine besonders rosigen Aussichten. Das unsinnige Vorgehen beim Ausnützen der Gummiwälder läßt keine Agricultur aufkommen und von Volksbildung ist schon gar keine Rede. Was da also heranwächst, dürfte nicht die Blüthe einer Nation sein.

Daß Kaufleute, Goldsucher ꝛc. immer einen bedeutenden Antheil an der Erschließung unbekannter Gebiete haben, hat sich wieder einmal bewiesen. Von einem amerikanischen Goldsucher, Namens Roß, wurde nämlich in dem südöstlich an die französische Colonie Guayana angrenzenden Gebiete, das zwischen Frankreich und Brasilien streitig ist, ein bisher unbekannter großer See entdeckt. Von dem südlichen Theile des dortigen Goldfeldes kommend, überschritten Roß und sein Begleiter den Fluß Carnot und erreichten die Quelle des Flusses Carsevenne etwa 60 Kilometer südlich von dem Ausgangspunkte des Marsches. Von hier wurde noch 45 Kilometer in südwestlicher Richtung vorgegangen und der erwähnte See entdeckt, aus dem der Mapa Grande entspringt, ein Fluß, der südlich vom Carsevenne und mit diesem parallel fließt. Der See hat eine ostwestliche Erstreckung und ist bei einer Breite von 4 Kilometer 35 Kilometer lang.

Im Herbst 1897 trat Dr. Friedrich Katzer, vom Museu Paraense, eine Reise in das Innere des Staates Pará an, um das Gebiet geologisch zu erforschen. Eine weitere Forschungsreise im Staate Pará erfolgte im Juni bis Juli 1897 vom Personale des Museums in Pará nach dem Oberlaufe des

Rio Capim, der einer der wenigst bekannten des Staates Pará ist. Henri Coudreau hat im Auftrage des Staates Pará den Schingu erforscht und ging dabei, im Gegensatze zu Dr. von den Steinen, den Fluß aufwärts. Auch er erwähnt das Vordringen der Kautschuksammler. Nach den wenigen von ihm erhaltenen Nachrichten hat sich am Schingu infolge von Kämpfen der einzelnen Stämme eine Völkerverschiebung ergeben. Ein prächtiges Werk, welches über die Urbewohner Brasiliens handelt, ist bei Vieweg & Sohn von Dr. P. Ehrenreich erschienen, unter dem Titel: „Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasiliens, vornehmlich der Staaten Mato Grosso, Goyaz und Amazonas (Purusgebiet).“ Dr. Ehrenreich hat die Schinguexpedition 1887 bis 1889 mitgemacht und dabei ein reiches Material gesammelt, das im erwähnten Werke auf das kritischeste verarbeitet ist. Ehrenreich wendet sich vor allem gegen die verschiedenen, zum Theile geradezu verschrobenen Ableitungstheorien der amerikanischen Rasse von Völkern der alten Welt. Aus dem Widerstreite der Meinungen folgert Ehrenreich, daß daraus klar und deutlich die Thatsache zum Ausdrucke kommt, daß zwischen Amerikanern, Asiaten und Europäern unmerkliche Uebergänge bestehen. Da es nun bekannt ist, daß noch in jüngeren geologischen Perioden Asien sowohl als Europa mit Nord-Amerika zusammenhingen, und kein Grund zur Annahme vorliegt, Amerika wäre zu einer Zeit menschenleer gewesen, als Asien oder Europa schon eine Bevölkerung besaß, so scheint die Frage nach Autochthonie oder Einwanderung in Rücksicht auf einen ursprünglichen Zusammenhang der amerikanischen Rasse mit den anderen müßig. Erst nach der Abtrennung der neuen Welt von der alten entwickelte sich aber der Mensch auf dem amerikanischen Abschnitte zu derjenigen körperlichen Erscheinung, in welcher er uns heute entgegentritt. In diesem Sinne ist die amerikanische Rasse autochthon. Sie ist auch in dem Sinne, wie es andere Rassen sind, einheitlich; auch die Eskimos gehören zu ihr.

Auch über das höchst merkwürdige Volk der Guayaki, das vor 2 Jahren wieder entdeckt wurde, ist eine schöne Publication vom Museum von La Plata veröffentlicht worden, in welcher de la Hitte und ten Kate über dieses „Steinvolk“ berichten. Das Gebiet der Guayaki liegt im Osten und Süden vom Parana, im Norden von den Quellenflüssen des Acaray und Monday, im Westen von dem Höhenzuge begrenzt, der Paraguay in nordsüdlicher Richtung durchzieht, und ist ein unwegsames, urwaldbedecktes Hügelland.

Nach den vorläufigen Berichten über die Aïsenexpedition des Dr. H. Steffen ergiebt sich schon, daß der bisher dargestellte Lauf des Aïsen ganz verfehlt ist. Theilnehmer an dieser Expedition waren noch O. v. Fischer als Topograph und Astronom, Dr. P. Dusén und die deutschen Officiere W. Bronsart v. Schellendorf und R. Horn. Dusén hat nach Abschluß der Aïsenexpedition den Chonos- und Guaitecasarchipel, auf dem er interessante Spuren einer Eiszeit fand, besucht und auf der Rückreise nach Europa Süd-Amerika durchquert, von Puerto Montt aus über den Nahuelhuapi und dann in kleinem Boote den ganzen Rio Negro bis zur Ostküste. Ende 1897 hat sich Dr. H. Steffen abermals zu einer Reise in das Aïsengebiet aufgemacht, um in das zwischen dem letztgenannten Flusse und dem Palena unter $44^1/_2{}^0$ südl. Br. gelegene Gebiet der patagonischen Küstencordillere einzudringen.

Ende 1897 hat sich die Spannung zwischen Chile und Argentinien wieder einmal so nachdrücklich gesteigert, daß es schien, als könnte eine Entscheidung nur mehr durch die Waffen herbeigeführt werden. Die leidige Grenzfrage spielt auch diesmal die Hauptrolle. Der Grenzstreit zwischen Chile und

Argentinien, der schon in den Jahren 1893 bis 1895 einen bedrohlichen Charakter angenommen hatte, war durch den von Guerrero (für Chile) und Querno Costa (für Argentinien) abgeschlossenen Vertrag vom 17. April 1896 scheinbar für immer beigelegt, wenigstens für die ganze Strecke vom 27.° bis 52.° südl. Br. Im Süden des 52.° waren damals die Grenzsteine schon errichtet, und Schwierigkeiten schienen nur bezüglich der Hochebene (puna) von Atacama, zwischen dem 23.° und 27.° südl. Br., möglich zu sein. Hier sollte die Grenzlinie durch Verhandlungen der drei betheiligten Staaten Chile, Bolivien und Argentinien festgesetzt werden. Im Norden des 23.° bis zum 21.° war die Grenze durch eine Reihe gerader Linien schon im Vertrage zwischen Chile und Bolivien vom Jahre 1884 festgelegt worden. Der Vertrag von 1896 bestimmt, daß die Grenze nach den Verträgen von 1881 bis 1893 gezogen werden soll und daß beide Regierungen, falls man sich über die Auslegung der Verträge nicht einigen könne, die Streitfrage dem Schiedsspruche der Regierung der Königin von England unterbreiten. Chile hatte schon seit 1893 eine derartige Bestimmung gefordert, die argentinische Presse aber hatte sich lange ablehnend gegen diesen Vorschlag verhalten und daran erinnert, daß Argentinien schon zweimal durch Schiedsspruch große Landstriche verloren habe, nämlich einen Theil des Chaco an Paraguay und das Gebiet der Missionen an Brasilien. In beiden Fällen war der Präsident von Nord-Amerika Schiedsrichter gewesen. Auf Grund des Vertrages von 1896 arbeiteten gemischte Grenzcommissionen an verschiedenen Stellen der langen Grenzlinie und einigten sich auch auf der Strecke vom 27.° bis 40.°, wo die Hauptverkettung der Anden fast überall die höchsten Gipfel enthält und zugleich die Wasserscheide bildet, über die Aufstellung zahlreicher Grenzsteine. Der Präsident von Chile konnte in seiner Botschaft vom 1. Juni 1897 eine ganze Reihe solcher Punkte mittheilen, wo endgiltige Grenzsteine errichtet waren. Chile hatte von 1892 an durch verschiedene Expeditionen, die fast ausschließlich von Deutschen (Steffen, v. Fischer, Krüger, Stange) ausgeführt wurden, wesentlich zur Erforschung des sehr wenig bekannten chilenischen und Grenzgebietes zwischen dem 40.° und 46.° beigetragen und auch veröffentlichen lassen. Von argentinischer Seite wurden dagegen nur einige Aufsätze und Karten über das Grenzgebiet herausgegeben. Man wußte aber, daß Francisco Moreno, einer der besten Kenner Argentiniens, der den südlichen und westlichen Theil seines Vaterlandes seit 25 Jahren studirt und bereist hat, seit Beginn des Jahres 1893 sich in Begleitung eines ganzen Stabes auf einer Forschungsreise im Gebiete der östlichen Anden befinde. Moreno war Ende 1896, nach Abschluß seiner großen Reise, von der argentinischen Regierung zum ersten Sachverständigen in der Frage der Grenzregelung ernannt worden. Auf chilenischer Seite bekleidet diese Stellung seit etwa zehn Jahren der berühmte Historiker Diego Barros Arana. Im November 1897 nahmen die Grenzcommissionen ihre Arbeit wieder auf und im December trat auch Moreno wieder seine Reise nach Santiago an. Die Presse beider Länder schwieg über die Grenzfrage seit etwa zwei Jahren fast vollständig. Da erschien in der ersten Hälfte des December 1897 in La Plata von der Direction des dortigen Museums unter dem Titel: „Vorläufige Angaben über einen Ausflug in die Territorien von Neuquen, Rio Negro, Chubut und Santa Cruz, ausgeführt von den topographischen und geologischen Sectionen (des Museums) unter der Direction von Francisco P. Moreno" der erste Band eines vorzüglich ausgestatteten Werkes, das besonders für den Geographen von sehr hohem Werthe ist. In diesem Bande und der beigefügten vorzüglichen Karte legt Moreno die Hauptergebnisse seiner Reisen

im Jahre 1896 und derjenigen seiner Begleiter nieder. Dieses Buch rief in Chile große Aufregung hervor. Schon der Haupttitel: „Erforschung der andinen Region der argentinischen Republik" und die Karte erregten Anstoß. Die Karte stellt das bereiste Gebiet zwischen 70° 30' und 72° westl. Länge und 39° 30' bis 46° 30' südl. Br. (mit zahlreichen nicht besuchten und nicht aufgenommenen Lücken) dar. Es ist dies fast das ganze streitige, von Chile nach dem Grundsatze der Wasserscheide als Grenze beanspruchte Gebiet, das Moreno selbstverständlich als zu Argentinien gehörig betrachtet und beschreibt. Das Gebiet im Westen des 72.° bis zur pacifischen Küste ist meist nach chilenischem Materiale gezeichnet. Weit westlich von dem aufgenommenen Landstriche sind die Worte eingetragen: Cordillera de los Andes. Hier, in nächster Nähe der Küste, nimmt Moreno also die Grenzlinie an. Er stützt sich darauf, daß Art. 1 des Vertrages von 1881 die Cordillere der Anden als Grenzlinie der beiden Staaten bezeichnet. Das Buch ist rein wissenschaftlich geschrieben und geht auf den Grenzstreit und die (widersprechenden) Bestimmungen der Verträge von 1881 und 1893 gar nicht ein, berichtigt nur einige Angaben der Karte des Herrn v. Fischer (vom Jahre 1894) über die Palenaexpedition, behauptet, daß sich Herr Steffen und seine Begleiter und Collegen irren, wenn sie annehmen, daß die Wasserscheide auf diesem Gebiete innerhalb der Anden liege, und tritt an vielen Stellen den Nachweis an, daß die Wasserscheide weit im Osten der Hauptverkettung der Anden auf Hochebenen liege, welche Reste der Moränen der vorgeschichtlichen Zeit darstellen, als riesige Gletscher den ganzen Ostrand der Anden bedeckten. Nach Moreno's Darstellung nähert die Wasserscheide an einer Stelle, im Westen der Riesenseen von Fontana und La Plata (im Norden des 45.°), sich der Küste eines Canales des Stillen Oceans gar bis auf 20 Kilometer, wenn es richtig ist, daß in den La Platasee noch von Westen her einige kleine Flüsse münden. Diese würden nach argentinischer Ansicht dem Vertrage von 1893 gemäß noch bis zu ihrer Quelle zu Argentinien gehören. Der Grundsatz der Wasserscheide als Grenzlinie würde in diesem Falle für Chile recht ungünstig werden können. Auch zwischen dem 46.° und 50.° soll die Hauptverkettung, welche die Wasserscheide bildet, sehr nahe an die Küste herangehen. Zwischen dem 50.° und 52.° verschwindet die Cordillere; von großen Sümpfen bedeckte Hochebenen, in denen die Wasserscheide sehr schwer festzustellen sein wird, bedecken das streitige Grenzgebiet. Die Sache ist für Chile von der größten Wichtigkeit, eine Lebensfrage. Denn das bis vor 20 Jahren als fast werthlos betrachtete Patagonien stellt sich mehr und mehr als sehr werthvoll heraus. Moreno rühmt die Fruchtbarkeit und Schönheit der Thäler und Hochebenen in den östlichen Anden zwischen dem 36.° und 46.°, die heute fast unbewohnt sind, und auch die größere östliche Hälfte von Patagonien ist durchaus nicht werthlos, sondern zum großen Theil zur Viehzucht sehr geeignet. Wird die Grenzlinie, wie die Argentiner und Herr Moreno annehmen, in die Hauptverkettung der Anden mit schneebedeckten Gipfeln verlegt, so behält Chile vom 40.° bis 52.° nur einen 20 bis 50 Kilometer breiten Küstenstreifen, wo es fast das ganze Jahr regnet, das Gelände sehr zerrissen und mit dichten Urwäldern bedeckt ist. Chile hat aber keinen Ueberfluß an fruchtbaren, anbaufähigen Ländereien, die für europäische Einwanderer geeignet sind, wohl aber Argentinien. Wird die Wasserscheide als Grenze angenommen, wie Chile auf Grund des Vertrages von 1881, der auch durch die folgenden Verträge aufrecht erhalten ist, beanspruchte, so würde die Grenze eine der wunderbarsten Zickzacklinien bilden und

sich, wie gesagt, an einigen Stellen der Küste auf 20 bis 50 Kilometer nähern. Besteht Argentinien im Gebiete vom 40.° bis 47.° auf der von Moreno angegebenen Grenzlinie der Hauptverkettung, so dürfte es nur zwei Wege zur friedlichen Lösung der Frage geben. Entweder rufen beide Theile das Urtheil des Schiedsgerichtes an, oder sie einigen sich in einem neuen Vertrage über einen Längengrad, der zunächst vom 40.° bis 46.° die Grenze zu bilden hätte.

Eine von der Princetonuniversität in New-Jersey nach Patagonien entsandte wissenschaftliche Expedition ist mit werthvollen wissenschaftlichen Schätzen im August 1897 heimgekehrt. Sie stand unter Führung des Geologen Professor Scott und hatte den Hauptzweck, in Patagonien Reste ausgestorbener Wirbelthiere und außerdem Bälge und Skelette lebender Vögel und Säugethiere zu sammeln. Zunächst wurden die Küstenstriche der Magelhaensstraße von Sandy Point im Süden und dann längs der Ostküste von Patagonien bis zur Mündung des Rio Deseado bei Port Desire durchforscht und dabei höchst interessante ausgestorbene Thierformen gefunden. Dann drang man ins Innere in die fast unbekannte Seenplatte in der Nähe der Quellen des Santa Cruzflusses und hierauf nordwärts in die völlig unbekannte Cordillerengegend vor. Hier wurden viele neue Gletscher entdeckt und wichtige Flußläufe aufgenommen, ferner wurden viele neue Thiere und Pflanzen gesammelt und geologische Forschungen in den Anden vorgenommen. Rings in der Hochebene des Innern wurden zahlreiche erloschene Vulcankegel entdeckt, offenbar die Quellen der großen Lavamassen, welche die Oberfläche des Gebietes bedecken. Zuletzt gieng die Expedition nach Feuerland und den umliegenden Inseln. Hier trat man auch in näheren Verkehr mit den Eingeborenen, besonders den Channel- und Canoeindianern, die beinahe ganz in ihren selbstgebauten Booten leben und sich ausschließlich von Muscheln nähren, die sie am Strande auflesen. An manchen Stellen des Ufers haben sich die Schalen von den verzehrten Thieren zu großen Hügeln aufgehäuft, woraus man schließen kann, daß dieser Volksstamm schon seit Jahrtausenden an dieser Stelle haust und ein ähnliches Leben führt. Für Westpatagonien haben Dr. O. Nordenskiöld's Aufnahmen ergeben, daß das von ihm von Last Hope Inlet aus erforschte Land ein mit zahlreichen, theils abflußlosen, theils in diesen Fjord entwässernden Seen bedecktes Gebirgsland ist. Die von argentinischen Forschern vermuthete und sogar gesichtete Verbindung zwischen den Quellseen des Santa Cruz und dem Pacifischen Ocean besteht nicht und der Irrthum ist aus dem Vorhandensein dieser Alpenseen zu erklären.

Den Forschungen Alex Agassiz' über westindische Korallenbildung verdanken wir auch eine Beschreibung des benachbarten Gebietes von Florida. Eine auf Key West unternommene Bohrung ergab, daß Korallenbildungen nur bis zu einer Tiefe von 50 engl. Fuß herrschen, darunter lag zuerst Pliocän, dann Eocän. Die Keys wären also nach Agassiz die Trümmer eines gehobenen Korallenriffes, ebenso auch Marquesas Key. Durch die Zerstörung dieses Riffes sind die Gezeitenströme und die Winde im Stande, die landeinwärts gelegenen Vertiefungen theilweise auszufüllen, somit beständen die ganze Südspitze Floridas und die Keys aus äolischem Korallengestein.

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Das Problem der Ringbildung.[1]

In seinem Werke „Spaziergänge durch das Himmelszelt“ hat Brenner bei der Besprechung der Formveränderungen, die in den letzten Jahren an den Jupitermonden beobachtet wurden, die Möglichkeit hingestellt, daß jene Körper, falls die Formveränderungen sowohl der Zeit als auch der Art nach unregelmäßig eintreten, vielleicht nur als Zusammenballungen kleiner Körperchen aufzufassen seien. Daraus wäre weiter zu schließen, daß die Jupitermonde keine festen Körper sind, sondern weiche, deren Bestandtheile unter der Anziehung der Nachbarn verschiedenartig auseinander gezerrt werden. In diesem Falle läge die Annahme nahe, daß die Jupitersatelliten nichts als Zusammenballungen von winzigen kosmischen Körpern sind, ähnlich dem Saturnringe oder unserem dichtesten irdischen Nebel.

Zu diesen Auseinandersetzungen Brenner's bemerkte A. Hnotek (Wien) in der naturwissenschaftlichen Wochenschrift: „Es wäre möglich, was natürlich ohne vorhergegangene mathematische Untersuchung nicht vorweg mit Gewißheit behauptet werden kann, daß die ungeheuere Anziehungskraft Jupiters und die verhältnismäßig sehr rasche Umlaufsgeschwindigkeit der Monde (zum mindesten des ersten und vielleicht auch zweiten) eine ähnliche Verstreuung der Partikelchen längs der Bahn zur Folge hat, wie sie die Sonne auf die Kometen im Perihel ausübt (Biela). Die Folge wäre ein Ring ähnlich dem Saturnringe.“

Hnotek kommt auf diesen Gegenstand im fünften Hefte des „Sirius“ (1898) zurück und bemerkt zunächst, daß auf jedes Massentheilchen eines um einen Centralkörper kreisenden Planeten oder Satelliten die eigene Anziehung des planetarischen Körpers, die Fliehkraft, die von außen kommende Anziehung gegen das Attractionscentrum der Umlaufsbewegung und die daraus entspringende Fliehkraft infolge der Bahnbewegung wirken, welch letztere zwei sich jedoch in der Regel das Gleichgewicht halten.

Dazu kommt eine Art verschiebender Kraft, welche die einzelnen Massentheilchen des Körpers längs seiner Bahn auseinander zu schieben trachtet und durch die das dritte Kepler'sche Gesetz der Planetenbewegung bedingt wird. Letztere Kraft nimmt Hnotek besonders in Untersuchung.

Läßt man um den Centralkörper zwei Körper von fast gleichen mittleren Entfernungen kreisen, so folgt ohneweiters, daß der entferntere eine geringere Winkelgeschwindigkeit in der Bahn besitzen muß. Nimmt man als Ausgangspunkt jenen Zeitpunkt, wo die Mittelpunkte der drei Körper in einer Geraden liegen, so wird von diesem Zeitpunkte an der Planet mit geringerer Winkelgeschwindigkeit hinter dem ersten zurückbleiben und beide Körper werden sich stetig voneinander entfernen. Denkt man sich nun die beiden Planeten durch irgend eine Kraftwirkung miteinander verbunden, so wird der Hang zu jener Verschiebung doch bestehen und sich als Kraft äußern, welche der gegenseitigen Anziehung der beiden Körper entgegenzuwirken strebt. Ueberwiegt die verschiebende Kraft, ist also bei geringer Masse der beiden Körper ihre Entfernung nicht zu gering, so wird die Verschiebung unaufhaltsam vor sich gehen und die Anziehungskraft nur vermindert einwirken, also als Störung empfunden werden.

Man hat ein Beispiel der Verschiebung in unserem Planetensystem, wo erstere unaufhaltsam und ungehindert vor sich geht, während die gegenseitige Anziehung als unsichtbares Band, welches alle Planeten verbindet, nur die treffend sogenannten Störungen hervorruft.

Das einzige mögliche Feld, wo das zweite Extrem vorkommen könnte, ist der Asteroidenring. Vielleicht existiren dort Systeme, wo zwei Planetoiden so wenig verschiedene Entfernungen von der Sonne haben, daß bei ihrem eventuellen Zusammentreffen die gegenseitige Anziehung die Verschiebung gegeneinander vollkommen verhindert. Dann muß eine Ausgleichung der Umlaufszeiten und daher eine gegenseitige Annäherung erfolgen; Folge davon ist entweder eine Vereinigung beider Planeten oder die Bildung eines Doppelplaneten. Aehnliche Betrachtungen lassen sich an dem Saturnring anstellen. Bestehen also, wie Brenner meint, die Jupiterringe aus zusammengeballten Meteoriten, so haben wir in einem solchen Satelliten nur eine Complication des oben für den einfachen Zusammenhang zwischen zwei Körpern gefundenen Principes. Hnotek hat die sich daraus ergebenden Consequenzen weiter verfolgt und zum Schlusse gefunden, daß beim ersten Jupitermond die Anziehungskraft beiweitem überwiegt, so daß die Gefahr einer Verstreuung infolge der

[1] Nach „Sirius“, 1898. Heft 5.

Umlaufsbewegung nicht vorliegt und daß letztere bei den übrigen drei Planeten wegen ihrer größeren Entfernung vom Jupitercentrum noch mehr ausgeschlossen ist. Der fünfte, 1892 entdeckte Mond steht zwar viel näher dem Jupiter, er ist aber auch viel kleiner als die übrigen und leidet somit dessen Stabilität gar nicht. „Daher bleibt also Brenner's Hinweis" — sagt Hnotek — „durch meine Bemerkung in N. W. XIII 3. unwiderlegt."

Dafür ergeben sich aber weitere Anwendungen, und zwar untersucht Hnotek zunächst die Frage des Saturnringes, die wir aber hier übergehen. Dafür wollen wir hier wörtlich anführen, was er über die Entstehung des Planetensystems sagt:

„Sobald sich aus der sich langsam concentrirenden Masse des Urnebels ein verdichteter Kern gebildet hatte, der infolge des Ueberwiegens gewisser Stoffe ein größeres Wärmestrahlungsvermögen besaß, mußte seine Contraction und Rotationsgeschwindigkeit rasch zunehmen, ohne daß die übrigen Nebelmassen der raschen Bewegung folgen konnten. Die Folge war ein spiraliges Gebilde, ein Spiralnebel. Nahm die Rotation weiter zu, so lösten sich zuerst die äußersten Theile der Spirale ab, da sie der Bewegung nicht folgen konnten. Dieses Ablösen von dem allgemeinen Verbande nahm langsam seinen Fortgang, bis sich eine Reihe größerer Nebelstücke gebildet hatte, die in Umlaufsbewegung begriffen waren und alle Bedingungen darboten, die das Auftreten jener verschiebenden Kraft begünstigen: geringe Dichte, großen Durchmesser und im Verhältnis zu letzterem geringe Entfernung vom Kern des Systems. So konnte also auch hier eine Ringbildung stattfinden, zum mindesten bei jenen Nebelstücken, welche dem Centralkern am nächsten waren. Die entfernteren Stücke konnten sich sofort zusammenballen und bildeten so die äußeren, großen Planeten.

Der Massenunterschied zwischen den großen Planeten: Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun, und den kleineren: Mars, Erde, Venus, Merkur erklärt sich dann einfach. Erstere sind ohne Vermittlung der Ringe durch sofortige Zusammenballung der Nebelstücke entstanden, bei letzteren mußte die Nebelmasse infolge der geringeren Entfernung von der Sonne erst das Stadium der Ringbildung durchmachen. Erst dann bildeten sich durch den Zusammenbruch der Ringe die planetarischen Körper. Nur zu selbstverständlich erscheint es, daß bei einem Zerreißen der Ringe ein großer Theil der Ringmasse in die Sonne stürzen mußte. Daher sind die Planeten außerhalb der Asteroidenzone, weil sie die gesammte Nebelmasse zu ihrer Bildung verwendeten, größer, während infolge der innerhalb der Asteroidenzone vor sich gegangenen Ringbildungen noch ein Theil der Masse an die Sonne verloren gehen mußte. Zwischen jenen beiden Bildungsarten mußte es ein Mittelstadium geben, wo eine in die andere überging. Während in der Zone der Ringbildung die verschiebende Kraft größer war als die innere Anziehung der Nebelmassen, und in der Zone der großen äußeren Planeten das Gegentheil stattfand, mußte auch eine Uebergangszone existiren, wo jene verschiebende Kraft der gegenseitigen Anziehung der Theilchen das Gleichgewicht hielt.

Schon oben haben wir darauf hingewiesen, daß bei einem ungefähren Gleichgewichtszustande ein Ausgleich der Umlaufszeiten und damit eine gegenseitige Annäherung, unterstützt durch die Anziehung, stattfinden muß. So werden sich in dieser Zone durch gegenseitige Annäherung einer Menge von Nebelstückchen, welche in geringer Entfernung voneinander um den Centralkern kreisten, eine Anzahl von Partikelcomplexen gebildet haben. Während sich die inneren Planeten erst durch Zerreißen der bereits flüssig oder wenigstens dichter gewordenen Ringe bildeten, entstanden jene Partikelcomplexe, so wie die äußeren Planeten durch Zusammenballung kleinerer Nebelstücke durch den eben erwähnten Vorgang. Bei fortschreitender Abkühlung entstand also eine größere Anzahl winziger Körperchen, die Asteroiden.

Nach unserer Theorie wäre also die Asteroidenzone eine Markscheide zwischen zwei Gebieten verschiedener Arten von Entwickelungen. Außerhalb derselben unmittelbare Bildung durch Zusammenballung, innerhalb derselben zuerst Verstreuung in Ringsysteme, sodann Verdichtung, Verringerung des Durchmessers oder der Breite der Ringe und damit allmähliches Abnehmen jener Verschiebungskraft, dann Zusammenbruch und mit ihm die Entstehung kleiner planetarischer Körper. Damit wäre jene auffallende Thatsache erklärt, daß außerhalb der Asteroidenzone ungleich mäßigere Planeten um die Sonne kreisen als innerhalb. Nach der Kant-Laplace'schen Theorie müßte ohne Annahme störender Complicationen die Masse der entstehenden Körper mit ihrer Entfernung von der Sonne stetig zunehmen. Eine Theilung in drei streng geschiedene Zonen bleibt durch dieselbe unerklärt. Die auffallende Uebereinstimmung der Dichteverhältnisse zwischen Merkur, Venus, Erde, Mars einerseits und Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun andererseits spricht ebenfalls für eine einheitliche Entwickelung beider Gruppen und erlaubt den Schluß, daß für die erstere Gruppe vielleicht ursprünglich ein Ring vorhanden war, der sich erst später durch ähnliche Theilungen wie die am Saturnring beobachteten in mehrere Ringe differenzirt hat."

# Politische Geographie und Statistik.

## Der Rhein-Weser-Elbe-Canal.

(Mit einer Karte.)

Wir haben vor einiger Zeit unsere Leser mit dem nun zum großen Theile dem Verkehre übergebenen Dortmund-Ems-Canal bekannt gemacht;[1] derselbe bildet aber nur ein Glied des großen Canalsystems, welches in Deutschland zur Verbindung der zur Nordsee gehenden Ströme untereinander geplant ist. Der Verwirklichung am nächsten gerückt erscheint der Rhein-Weser-Elbe-Canal, der als Mittelland-Canal die genannten Flüsse zwischen Duisburg und Magdeburg verbinden wird.

Hauptzweck dieses Canales ist die Entlastung der Eisenbahnen vom Transport von Massengütern, den sie nicht mehr zu bewältigen vermögen, und die Schaffung einer billigen Wasserstraße zur Beförderung solcher geringwerthiger Massengüter. Das Project für einen binnenländischen Canal zwischen Rhein und Elbe reicht bis in das Jahr 1856 zurück, aber erst seit 1886 der Bau des Dortmund-Ems-Canales durch Gesetz verfügt wurde, trat man auch der Ausführung des Mittelland-Canales näher, und in den Jahren 1891 bis 1893 wurden die nöthigen Vorarbeiten ausgeführt, durch welche die nun vorliegende Trace festgestellt wurde. Da das gesammte Project von der preußischen Regierung der Landtagssession im Jahre 1899 vorgelegt werden soll, erschien vor kurzem sehr zeitgemäß eine orientirende Schrift über den binnenländischen Canal,[2] welcher wir die folgenden Angaben entnehmen.

Der Canal wird bei Duisburg den Rhein verlassen, bald die Ruhr durchkreuzen und auf deren rechtem Ufer einen Zweigcanal nach Ruhrort und weiterhin nach Mülheim a. d. Ruhr entsenden. Nach Erreichung des Emscherthales bei Oberhausen wird er an dessen südlichem Abhang bis Henrichenburg hinziehen, unterwegs Essen, Bochum und Herne durch Zweigcanäle anschließend. Bei Henrichenburg wird der Zweig nach Dortmund entsendet, wo der Dortmund-Ems-Canal beginnt. Von dieser Canalstrecke soll bei Bevergern am westlichsten Ausläufer des Teutoburger Waldes die Mittellandstrecke des Rhein-Weser-Elbe-Canales abzweigen. Diese Linie wird zunächst nordöstlich verlaufen, sich bei Recke östlich wenden, bei Bramsche die Haase überschreiten und den Zweigcanal von der etwa 15 Kilometer entfernten Stadt Osnabrück aufnehmen. Der Canal wird dann über Bohmte, Essen, Wittlage, Preußisch-Oldendorf, Lübbecke am nördlichen Abhang des Wiehengebirges hinziehend, nahe nördlich von Minden die Weser übersetzen, diesen Fluß durch einen kurzen Abstiegcanal um Minden im Süden der Stadt mit dem Canal verbindend. Nordöstlich weiterziehend durchquert er das Fürstenthum Schaumburg-Lippe und durchzieht die Provinz Hessen-Nassau in der Nähe von Haste bis zur Grenze von Hannover bei Colenfeld.

In gleicher Richtung weiterziehend soll der Canal östlich von Seelze über die Leine hinweggehen, vorher jedoch einen Zweigcanal nach Linden und dem Oberwasser der Schleuse bei Herrenhausen ableiten, wo der Stadthafen von Hannover geplant ist. Der Hauptcanal wird weiterhin nördlich um die Stadt Hannover im Bogen herumziehen und parallel zur Eisenbahnlinie etwa über Misburg und Lehrte, welch letzteres mit einem kurzen Hafencanal angeschlossen wird, bis Immensen gehen. Ausgedehnte Hafenanlagen sind für Linden bei Körtingsdorf, für Hannover bei Hainholz und List in Aussicht genommen. Bei Misburg wird der Zweigcanal nach Hildesheim abgeleitet werden, welcher über Sarstedt gehen soll. Der bei Immensen abgezweigte Stichcanal nach Peine wird diese Stadt und die Ilseder Werke anschließen. Sodann bietet der über Fuse und Oker hinweggeführte Hauptcanal bei Meinersen einen Aufschluß für den Zweigcanal nach Braunschweig und soll dann über Gifhorn, Fallersleben, Vorsfelde nach Oebisfelde ziehen, hier den Drömling erreichend. Nach Unterschreitung der Eisenbahn von Oebisfelde nach Berlin gewinnt der Canal das Thal der Ohre und verfolgt dasselbe über Calvörde und Neuhaldensleben bis Wolmirstedt. Hier gabelt sich schließlich die Mittellandstrecke in einen

[1] Siehe „Rundschau" XX. Jahrgg., S. 130 f.

[2] Die Mittellandstrecke des Rhein-Weser-Elbe-Canales. Beschreibung, wirthschaftliche Begründung, Frachtersparnisse, Betheiligung der Provinzen. Auf Grund früherer Veröffentlichungen des Canalvereines für Niedersachsen zu Hannover im Auftrage des Vorstandes bearbeitet von Fritz Geck, Ingenieur. Nebst einer dreifarbigen Canalkarte. Hannover 1898. Gebrüder Jänecke.

Zweig nach dem großen Hafen zu Magdeburg und einen zweiten nach Heinrichsberg, in die Elbe einmündend gegenüber Niegripp, von wo die Verbindung durch den Plauer-Canal, Havel und Spree über Burg, Genthin und Brandenburg mit Berlin vorhanden ist.

Sämmtliche zwischen Rhein und Elbe gekreuzten Haupt- und Nebenflüsse werden auf Brückencanälen, die Wasserscheide zwischen Rhein und Ems vermittelst sieben Kammerschleusen überschritten. Zwischen Münster und Misburg gestattet es die Geländelage, dieselbe Haltungshöhe auf 200 Kilometer Länge ohne Schleuse beizubehalten; zwischen Essen und Hannover findet sich auf einer 285 langen Strecke nur die Sparschleuse bei Münster. Der ganze 470 Kilometer lange Rhein-Weser-Elbe-Canal erhält nur 14 Schleusen. Die Wasserversorgung der Mittellandstrecke soll aus der Weser erfolgen, während der westliche Theil, einschließlich des Canales nach den Emshäfen, sein Wasser aus der Lippe und Ems bezieht.

Der Canal wird bei 2,5 Meter Wassertiefe eine Wasserspiegelbreite von 30 Meter erhalten; die Sohlenbreite soll 18 Meter betragen. Die Kammer- und Sparschleusen werden mit einer Thorweite von 8,6 und einer nutzbaren Länge der Kammer von 67 Meter ausgeführt. Leinpfade von 3,5 Meter Breite kommen an beiden Seiten zur Ausführung. Schiffe bis zu 600 Tonnen Tragfähigkeit und 1,75 Meter Tiefgang können mit einer Maximalgeschwindigkeit von 5 Kilometer in der Stunde verkehren; Schiffe mit einer Tragfähigkeit von 800 Tonnen und mehr und größerem Tiefgange müssen langsamer fahren. Auf Strecken mit kurz aufeinander folgenden Schleusen wird man mit der Zunahme des Verkehres einen Maschinenbetrieb vom Lande aus durch Seil ohne Ende in Aussicht nehmen.

Hinsichtlich der wirthschaftlichen Bedeutung des Canales verweisen wir auf die citirte Schrift.

**Die Gold- und Silbergewinnung der Welt seit der Entdeckung Amerikas.** Gelegentlich des Jubiläums des californischen Goldbergbaues ist es von Interesse, einmal die enorme Entwickelung der Edelmetallgewinnung seit der Entdeckung Amerikas vor der Erinnerung vorüberziehen zu lassen. Ueber diesen Gegenstand hat der Director der Münze in Paris, De Foville, kürzlich dem französischen Finanzminister einen Bericht überreicht, der eine Uebersicht über die Erzeugung von Gold und Silber vom Jahre 1493 bis zum Jahre 1896 giebt. Die Geschichte dieser beiden Metalle läßt sich in vier große Zeiträume theilen, von denen der erste mit dem Mittelalter endigt. Im 15. Jahrhundert, also gerade vor der Entdeckung Amerikas, war Europa an Gold und Silber außerordentlich verarmt und besaß an diesen Metallen kaum eine Milliarde Francs. Nun begann mit der Entdeckung des Columbus eine neue Epoche, die bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts zu rechnen ist. Der dritte Zeitraum ist das Vierteljahrhundert 1850 bis 1875 und das letzte, durch das steigende Mißverhältnis zwischen dem Goldwerth und dem Silberwerth ausgezeichnet, sei von 1875 bis 1896 gerechnet. Wenn man den gesetzlichen Werth für die beiden Metalle zugrunde legt, so stellt sich die Gewinnung derselben seit der Entdeckung Amerikas folgendermaßen: In den 358 Jahren von 1492 bis 1850 wurden etwa 4¾ Millionen Kilogramm Gold im Werthe von fast 16½ Milliarden und etwa 150 Millionen Kilogramm Silber im Werthe von rund 33¼ Milliarden gewonnen, der Gesammtwerth für beide Metalle erreichte also etwa 50 Milliarden. Der nächste Zeitraum von 1851 bis 1875 ist dadurch ausgezeichnet, daß die Goldproduction in diesen 25 Jahren größer war als in den vorausgegangenen 358 Jahren, dagegen belief sich die Silberproduction auf nur ein Fünftel, der Gesammtertrag beider Metalle betrug etwa die Hälfte des Ertrages jenes langen Zeitraums, nämlich etwa 23½ Milliarden. In den 383 Jahren seit der Entdeckung Amerikas bis 1875 belief sich also der Gesammtwerth des gewonnenen Goldes und Silbers auf 73 Milliarden, woran Süd-Amerika mit 26 (16 Silber und 10 Gold), Mexico mit 18 (wovon 17 Silber) und die Vereinigten Staaten mit 8 Milliarden (davon 7 Gold) betheiligt waren. Die letzten 21 Jahre unserer Statistik zeigen wieder eine außerordentliche Steigerung der Silbergewinnung, die gegenüber dem vorigen Zeitraume auf das Dreifache gewachsen ist, während die Goldgewinnung noch verhältnismäßig auf derselben Höhe geblieben ist. In der ganzen Zeit von über vier Jahrhunderten seit der Entdeckung Amerikas bis zur Gegenwart hat der Mensch rund 13½ Millionen Kilogramm Gold im Werthe von etwa 46½ Milliarden der Erde abgewonnen, während mit Einschluß des Silbers die Edelmetallgewinnung auf 102½ Milliarden zu veranschlagen ist. Im Durchschnitt dieses ganzen Zeitraumes würde jedes Jahr 250 Millionen von goldwerthem Metall erzeugt haben. Wir wollen noch aus einem kurzen Ueberblick sehen, in welch riesenhaftem Maße sich der Werth der jährlichen Production in den letzten Jahrhunderten gesteigert hat. Im 16. Jahrhundert gewann man jährlich im Durchschnitt weniger als 80 Millionen

Metallwerth, im 17. Jahrhundert rund 115, im 18. Jahrhundert etwa 193 Millionen, in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts stieg der Jahresgewinn auf 227, im dritten Viertel des Jahrhunderts auf über 930, von 1876 bis 1875 auf etwa 1090, von 1886 bis 1890 auf nahezu 1310 und endlich von 1891 bis 1896 auf 1975 Millionen. Seit vier Jahrhunderten ist also die Jahresproduction an beiden Edelmetallen von unter 80 Millionen auf fast 2 Milliarden gestiegen.

**Die Einwohnerzahl von St. Petersburg, Moskau, Warschau und Odessa nach der letzten Zählung** 1897. Petersburg zählt ohne die dazu gehörigen anliegenden Ortschaften 1,132.677 Einwohner beiderlei Geschlechtes, davon 616.855 Männer und 515.822 Frauen. In den Vororten wohnen 134.346, davon 77.052 Männer und 57.294 Frauen. Im ganzen also zählt Petersburg 1,267.023 Einwohner; darunter 693.907 Männer und 573.116 Frauen. Auf 1000 Männer kommen also 825 Frauen. Von den Bewohnern des eigentlichen St. Petersburg gehören 479.942 der städtischen Bevölkerung, 652.735 der Land-(Dorf-)Bevölkerung an, sind also gewissermaßen nur Gäste; was ein Verhältnis von 42,4 Procent zu 57,6 Procent ergiebt.

Moskau zählt ohne die ganz unbedeutenden Vororte 977.269 Einwohner, davon 553.806 Männer und 423.463 Frauen. Mit den Vororten 988.614 Einwohner, davon 560.943 Männer und 427.671 Frauen. Zählt man die zu Moskau gehörenden Ansiedlungen hinzu, so erhält man 1,035.664 Einwohner. Auf 1000 Männer kommen 766 Frauen. Von den Bewohnern der eigentlichen Stadt gehören 360.449 der städtischen Bevölkerung, 616.820 der Land-(Dorf-)Bevölkerung an; was ein Verhältnis von 37 Procent zu 63 Procent abgiebt.

Warschau zählt 626.072 Einwohner, davon 309.511 Männer und 316.561 Frauen; auf 1000 Männer kommen also 1022 Frauen. Von den Bewohnern gehören 457.945 der städtischen Bevölkerung, 168.127 der ländlichen (Dorf-) Bevölkerung an; also im Verhältnis von 73 Procent zu 27 Procent.

Odessa zählt 405.041 Einwohner, davon 217.641 Männer und 187.400 Frauen; auf 1000 Männer kommen also 861 Frauen. Die städtische Bevölkerung zählt 298.353, die ländliche (Dorf-) Bevölkerung 106.688; also im Verhältnisse von 74 Procent zu 26 Procent.

In den letzten Jahren wuchs die Bewohnerzahl St. Petersburgs jährlich um 3,2 Procent, die von Moskau um 2 Procent, von Odessa um 4 Procent. v. Erckert.

**Fischfang in Astrachan.** Die astrachanischen Fischereien sind nächst den neufundländischen die größten der Welt. Welche Mengen von Fischen im Wolgadelta und an den Wolgamündungen im Meere gefangen werden, ist aus folgenden Zahlen, die sich auf die vor kurzem geschlossene Frühjahrsperiode der Fischerei des Jahres 1898 beziehen, zu ersehen. Es wurden gefangen: Häringe 70,473.759 Stück, Wobla (ein zum Karpfengeschlechte gehörender kleiner Fisch) 285,137.974 Stück, 15,923.869 Sandarte, 12,308.405 Hechte, 18,254.500 Neunaugen, 10.815 Weißlachse, 17.420 Lachsforellen, 13.398 Lachse, 74.889 Sterlete, 171.555 Sternhausen, 188.783 Störe und 45.456 Hausen. An Caviar wurden von diesen Fischen gewonnen: vom Hausen 8223 Pud, vom Stör 7277 Pud, vom Sternhausen 4950 Pud und von anderen Fischen 55.978 Pud; Fischleim oder sogenannte Hausenblase, die aber nicht immer vom Hausen, sondern auch von anderen Fischen stammt, 439 Pud, getrocknete Rückensehne des Störs und Hausens 428 Pud und 10.625 Pud Thran. Der diesjährige Häringfang wird zu den schwachen gerechnet, da gewöhnlich weit über hundert Millionen gefangen werden.

**Hörerzahl an den deutschen Universitäten.** An den sämmtlichen deutschen Universitäten einschließlich der Akademie Münster sind im Sommersemester 1898 32.230 Studenten immatriculirt. Von dieser Zahl entfallen auf Berlin 4882, München 4028, Leipzig 3174, Bonn 1975, Halle 1603, Breslau 1587, Freiburg 1545, Heidelberg 1384, Tübingen 1377, Würzburg 1312, Göttingen 1216, Marburg 1115, Erlangen 1070, Straßburg 1040, Greifswald 864, Kiel 838, Jena 755, Gießen 733, Königsberg 733, Münster 537, Rostock 462. Von diesen Studirenden sind 29.961 deutsche Reichsangehörige, 2269 Ausländer.

**Lebensdauer in den Staaten Europas.** Nach der Statistik von zehn Jahren gestaltet sich die mittlere Lebensdauer folgendermaßen: In England 45 Jahre 3 Monate, in Belgien 44 Jahre 11 Monate, Schweiz 44 Jahre 4 Monate, Frankreich 43 Jahre 6 Monate, Oesterreich 39 Jahre 8 Monate, Preußen und Italien 39 Jahre. Das höchste Alter wird in Schweden-Norwegen durchschnittlich erreicht, nämlich 50 Jahre, die niedrigste Ziffer weist Spanien auf, 32 Jahre 4 Monate.

**Zuckerverbrauch in Großbritannien.** Der Verbrauch an Zucker in Großbritannien nimmt von Jahr zu Jahr zu. Der Import darin, welcher sich im Jahre 1877 auf 1,003.000 Tonnen belief, war 10 Jahre später auf 1,246.000 und im Jahre 1897 auf 1,467.000 gestiegen. Dieser Betrag fiel meistens auf ausländischen Rübenzucker. Der Import von

Rohrzucker aus dem britischen West-Indien, im Jahre 1877 noch 181.000 Tonnen, war im Jahre 1897 auf 52.000 Tonnen gesunken, während der von Rübenzucker in dieser Periode sich von 315.000 auf 1,217.000 Tonnen gesteigert hatte. Gr.

---

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Eduard Pöppig.

Ein Erinnerungsblatt zu seinem 100. Geburtstage.

Am 16. Juli 1898 sind es 100 Jahre gewesen, daß Eduard Pöppig, der verdienstvolle Südamerika-Reisende und vorzügliche Reisebeschreiber, geboren wurde. Es soll uns dies der willkommene Anlaß sein, das Bildnis desselben in die Galerie der „berühmten Geographen, Naturforscher und Reisenden“ unserer Rundschau einzufügen und durch eine kurze Lebensskizze „das Leben und Wirken eines der großen Reisebeschreiber der Humboldtischen Zeit“ ins Gedächtnis der Gegenwart zurückzurufen.[1]

Eduard Pöppig wurde am 16. Juli 1798 zu Plauen im sächsischen Voigtlande geboren. Nach dem frühen Tode seines Vaters, eines wohlhabenden Kaufmannes, siedelte die Mutter nach Leipzig über und hier erhielt Eduard Pöppig seinen ersten Unterricht; später kam er auf die Landesschule zu Grimma, die er vom Mai 1810 bis März 1815 besuchte. Dann bezog er die Universität Leipzig, um Medicin zu studiren und daneben Naturgeschichte zu treiben. Besonders interessirte ihn die Botanik und immer weiter ausgedehnte Fußreisen, nach dem Rhein, nach Oesterreich, nach Süd-Frankreich und in die Alpen, erweiterten seine botanischen Kenntnisse und regten ihn zu sorgfältiger Naturbeobachtung an. Nachdem Pöppig dann im Anfang des Jahres 1822 promovirt hatte, trat er im Mai desselben Jahres eine Reise nach Amerika an, die sich auf zehn Jahre ausdehnte. Freunde der Naturwissenschaften und Sammler seiner Heimat unterstützten ihn mit Instrumenten und Geldmitteln und erhielten dafür die gesammelten Naturalien zugesandt. Zuerst besuchte Pöppig die Insel Cuba und widmete volle zwei Jahre dem Studium der Pflanzenwelt der damals trotz Humboldt's „Essai sur l'île de Cuba“ noch wissenschaftlich fast unbekannten Insel. Zu seinem Unterhalte war er nebenbei auch als Plantagenarzt thätig. Im April 1824 reiste Pöppig nach den Vereinigten Staaten und verbrachte hier über anderthalb Jahre. Im November 1826 trat er dann von Baltimore aus seine wichtige Reise nach Süd-Amerika an. Am 9./10. Januar 1827 wurde der Aequator gekreuzt, bei stürmischem Wetter die Magelhaens-Straße durchfahren und am 15. März 1827 bei Valparaiso die Westküste gesichtet. In Valparaiso traf Pöppig mit einem Landsmanne, Friedrich Heinrich v. Kittlitz zusammen, der sich im September 1826 in Kronstadt an Bord des „Senjavin“ unter Admiral Lütke eingeschifft hatte und, wie man scherzweise gesagt hatte, als Vogelfänger um die Welt segelte; denn bei aller Vielseitigkeit seiner Bildung blieb die Ornithologie doch sein erklärtes Lieblingsfach. Pöppig bereiste die mittleren und südlichen Provinzen von Chile und versuchte zweimal, die Anden in der Richtung nach Mendoza zu übersteigen, gelangte aber beidemale nicht weiter als zur Paßhöhe. Im Anfang des Jahres 1829 führte er die erste wissenschaftliche Ersteigung des Vulcans Antuco aus. Im Mai 1829 begab er sich zu Schiff nach Lima und ging über Cerro de Pasco über die Cordilleren nach Huanaco und nahm im Urwaldgebiete des Ostabhanges in der Hacienda von Pampayaco einen durch reiche Sammlungen höchst ergiebigen Aufenthalt, der vom Juli 1829 bis zum April 1830 dauerte. Im Mai 1830 wurde auf drei kleinen Flößen die Thalfahrt nach dem Huallaga angetreten, welche nach dem verlassenen Missionsdorfe Tocache führte, wo Pöppig allein mit seinem Diener mehrere Monate zubrachte. Die Weiterreise, immer durch die Gebiete der halbwilden Cholones, führte dann auf Kähnen nach der Jibitosmission Sion und dem damals in unfriedlichen Zuständen befindlichen

[1] Professor Friedrich Ratzel widmete vor einigen Jahren in den „Mittheilungen des Vereines für Erdkunde zu Leipzig, 1887“ (17 S. mit Porträt) Eduard Pöppig eine treffliche Biographie, der wir unsere folgenden Mittheilungen entnehmen. Beigegeben sind ein Verzeichnis der gedruckten Schriften von Eduard Pöppig und fünf Aufsätze aus Pöppig's Nachlaß (S. 18 bis 96).

Juanjuy. Auf einsamen Waldwegen wurde am 6. December das erste Maynadorf Yurinaguas erreicht, welches ein neuer Mittelpunkt von Sammelexcursionen bis in den Juli 1831 ward. Am 31. Juli 1831 schiffte sich Pöppig zu seiner letzten Reise auf einem Floß ein, das ihn durch das Gebiet der Aguanos an die Ucayalimündung und von da an ohne lange Aufenthalte nach Pará brachte, welches am 22. April 1832 erreicht ward. Im October desselben Jahres betrat Pöppig nach zehnjähriger Abwesenheit in Antwerpen wieder zuerst europäischen Boden.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reisen Pöppig's sind, wie Ratzel a. a. O. hervorhebt, mannigfaltiger Art. Man muß sie zunächst hauptsächlich in den Sammlungen suchen, welche er mitbrachte, denn der Wunsch, ausgedehnte Sammlungen von Naturerzeugnissen anzulegen, hatte ihn ja in die Welt geführt. Nach eigener Angabe hatte er 170.000 getrocknete Pflanzen, viele Hunderte von ausgestopften Thieren, 3000 an Ort und Stelle gemachte Pflanzenbeschreibungen, 30 Tafeln ausgeführter landschaftlicher Ansichten, 70 Zeichnungen im größten Formate von Aroideen und Orchideen, Samen, welche die botanischen Gärten mit neuen Pflanzen bereicherten, und endlich eine „botanische Privatsammlung" von dem außerordentlichsten Umfange mitgebracht. Zum größten Theile wanderten diese Sammlungen bald in die verschiedensten Herbarien und Museen.

Ohne Zweifel aber die Hauptleistung Pöppig's ist seine Reisebeschreibung: „Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrom während der Jahre 1827 bis 1831" (2 Bände 4°, 339 und 340 S., und ein Atlas in Quer-2°. Leipzig, Fr. Fleischer und J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung 1835 und 1836). Die ausführliche Besprechung, welche der berühmte Naturforscher und Brasilienreisende K. Fr. Ph. v. Martius in den „Münchener Gelehrten Anzeigen" gab, wies dem Werke seinen Platz in der ersten Reihe der Bücher seiner Gattung an. „Wenn man einst der Entfaltung der Kunst der Naturschilderung in der deutschen geographischen Literatur mehr Beachtung zuwenden wird, wird man Pöppig neben Alexander v. Humboldt als Muster eines classischen Stiles der Naturschilderung aufstellen." „Kein anderes Werk dieser Gattung hat neben den Alexander v. Humboldt'schen Reise- und Naturschilderungen so viel beigetragen, die Reisebeschreibungen aus der dumpfen, niederen Sphäre des handwerkmäßigen Registrirens auf die Höhe zu heben, wo die der ganzen Nation gehörigen Werke tiefen Gehaltes und schöner Form stehen als diese zwei Bände." Oskar Peschel hat in dem großen, ungenießbaren Quartformat der Pöppig'schen Reisebeschreibung, das in jener Zeit für Werke, welche auf höhere Gelehrsamkeit Anspruch erhoben, zur Unsitte geworden war, den Grund gesehen, warum er als vorzüglicher Stilist nicht ebenso wie Alexander v. Humboldt ein Liebling der Nation geworden ist; Friedrich Ratzel glaubt dagegen einen triftigeren Grund in der eigenen Zurückhaltung Pöppig's zu finden, der zu früh sich aus der Oeffentlichkeit der Literatur zurückzog und der daher zu bald schon zu den Halbvergessenen gehörte. Als selbständiges Buch sind auch noch Pöppig's „Landschaftliche Ansichten und erläuternde Darstellungen aus dem Gebiete der Erdkunde" zu nennen, welche mit 18 Stahlstichen ausgestattet, 1839 erschienen. Da neben Cuba und Peru hier auch so sehr in sich verschiedene Landschaften und Gebiete, wie Kreta, Kurdistan, Baalbec, Antiochia, die Schiffer-Inseln, Libanon, Oman zur Darstellung gelangen, so tritt das Originale hinter dem Entlehnten zurück, doch rühmt Ratzel das Buch wegen der schönen Form und seines Gedankenreichthums. Für Ersch und Gruber's Encyklopädie hat Pöppig damals die größeren Artikel: Insel, Panama, Pará, Paraguay, Pasco und Peru geschrieben.

In der Zeitschrift „Ausland" veröffentlichte er in den Jahren 1837 bis 1839 eine Reihe trefflicher Artikel über den Handel von Chile und Peru, über den ehemaligen und jetzigen Zustand des öffentlichen Unterrichtes im spanischen Amerika und über Cuba. Neben diesen Arbeiten schrieb Pöppig von 1833 bis 1842 in den Blättern für literarische Unterhaltung und in der Leipziger „Literatur-Zeitung" eine Reihe von Besprechungen bedeutenderer Reisewerke, die vielfach den Rahmen abgerundeter Aufsätze annahmen.

Mit dem Jahre 1842 hörte diese kleine Schriftstellerei Pöppig's leider auf. Bald nach seiner Rückkehr war Pöppig zum Professor der Zoologie an der Universität in Leipzig und ein Jahr später (1843) zum Director des zoologischen Museums ernannt und immer mehr vertiefte er sich nun in die Arbeiten, welche sein Museum ihm auferlegte. Eine Frucht dieser Thätigkeit war seine „Illustrirte Naturgeschichte des Thierreiches" (1851, 4 Bände). Am 4. September 1868 starb Pöppig in Wahren bei Leipzig nach kurz vorher vollendetem 70. Lebensjahre.

W. Wolkenhauer.

# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Dr. Adolf Dronke.

Am 10. Juni 1898 ist in Bad Neuenahr (Rheinprovinz) nach kurzem, schwerem Leiden Dr. Adolf Dronke, Director des königl. Kaiser Wilhelms-Gymnasiums in Trier, in eben vollendetem 61. Lebensjahre gestorben. Derselbe hat sich durch mehrere tüchtige geographische Arbeiten, noch mehr aber durch seine rastlose Thätigkeit als Vorsitzender des Hauptvorstandes des Eifelvereines einen ehrenvollen Namen erworben, so daß wir des Verstorbenen auch an dieser Stelle gedenken müssen.



Eduard Pöppig.

Adolf Dronke wurde am 7. März 1837 zu Coblenz als Sohn des dortigen Gymnasialdirectors Dr. Ernst Dronke geboren, besuchte das Gymnasium in Fulda und Bonn und widmete sich auf der Universität Bonn dem Studium der Mathematik und Physik.

Nach Ablegung des vorgeschriebenen Probejahres übernahm er das Rectorat der höheren Bürgerschule zu Grevenbroich und nach kurzer Thätigkeit (Herbst 1863 bis 1864) als Lehrer am Progymnasium in München-Gladbach wurde er 1864 als Director an die Provinzialgewerbeschule in Coblenz berufen. Im Jahre 1879 trat Dronke als Director in den Dienst der in Coblenz begründeten mittelrheinischen Bank, die hauptsächlich auf seine Anregung zunächst als Sparcasse für Handwerker ins Leben gerufen war. Die neue Stellung sagte ihm aber doch nur wenig zu. Als ihm daher die durch den Rücktritt des Directors Viehoff freigewordene Directorstelle der Trierer Realschule angeboten wurde, legte er die Bankdirectorstelle nieder und kehrte freudig in das Lehrfach zurück. Im October 1875 übernahm er das Directorat der Realschule in Trier und stand bis zu seinem Tode an der

Spitze dieser Anstalt, die unter seiner geschickten und trefflichen Leitung nach und nach die Wandlung in ein Realgymnasium und zuletzt in ein staatliches humanistisches Vollgymnasium mit Realclassen durchmachte. Mit der Geschichte des Kaiser Wilhelm-Gymnasiums ist der Name Dronke's für alle Zeit unzertrennlich verbunden. Auch an allen wissenschaftlichen, künstlerischen, patriotischen und liberalpolitischen Bestrebungen Triers nahm Dronke jederzeit den regsten Antheil und stand meist in dem Mittelpunkte derselben.

Neben seiner schulmännischen und öffentlichen Thätigkeit hat der Verstorbene aber auch noch immer Zeit zu wissenschaftlichen und literarischen Arbeiten gefunden. Eine lange Reihe mathematischer, physikalischer und pädagogischer Schriften und Aufsätze wären aufzuzählen, wenn wir von Dronke hier ein vollständiges Bild entwerfen wollten, doch kommen an dieser Stelle nur seine geographischen Arbeiten in Betracht, denen er sich hauptsächlich seit Mitte der Siebzigerjahre widmete. Dronke war ein Vertreter der „constructiven



**Dr. Adolf Dronke.**

Methode" im Geographieunterrichte und begegnen uns als seine erste Veröffentlichung auf geographischem Gebiete seine „Geographischen Zeichnungen" (Bonn 1876, 3 Hefte; 2. Auflage 1879). Im Jahre 1877 schrieb er im „Pädagogischen Archiv" einen Aufsatz „über den geographischen Unterricht", dann erschien von 1877 bis 1879 sein „Leitfaden für den geographischen Unterricht" (Bonn, 5 Theile, 2. Auflage 1882). Ueber den dritten deutschen Geographentag in Frankfurt a. M. im Jahre 1883, an dem Dronke theilnahm und bei welcher Gelegenheit auch der Schreiber dieses Nekrologes denselben persönlich kennen lernte, veröffentlichte er Berichte in der Hoffmann'schen „Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht" und in Seibert's „Zeitschrift für Schulgeographie"; für letztere schrieb er auch noch einen Artikel über ein neues Tellurium (VIII. Jahrgang). Auch an der Herausgabe eines kleinen Atlas und einer physikalischen Erdkarte (Glogau bei Flemming) war er betheiligt. Im Jahre 1885 veröffentlichte Dronke dann eine Schrift, die ihn wohl am meisten auch in den fachwissenschaftlichen Kreisen bekannt machte; sie erschien unter dem

Titel: „Die Geographie als Wissenschaft und in der Schule" (Verlag von Ed. Weber in Bonn 1885, 94 S.). Der Verfasser sucht in derselben als ein warmer Vertreter seines Gegenstandes das Interesse für die Geographie in weiteren Kreisen zu erwecken und erörtert die Wege zu äußerer Förderung der geographischen Wissenschaft und Verbreitung eines methodischen Unterrichtes. Die Schrift enthält eine Menge gesunder und trefflicher Bemerkungen, daneben allerdings auch eine Reihe absonderlicher Vorschläge (vgl. Hermann Wagner's Besprechung im geographischen Jahrbuch, X. Band, S. 540 und 546). So verlangte er z. B. neben den nationalen geographischen Vereinen die Gründung einer internationalen Akademie für Geographie, welche in erster Linie für die allgemeine Ausbreitung geographischer Kenntnisse, die Ausbildung der streng-wissenschaftlichen Seite und die zweckmäßigste Ausrüstung zu Entdeckungsreisen Sorge zu tragen habe. Mit der Akademie soll ein möglichst vollständiges geographisches Museum und eine Bibliothek für alle geographischen Werke, für Karten, Atlanten und hierhin gehörige Apparate aller Art verbunden werden. Dronke's letztes geographisches Werk war sein „Lehrbuch der Geographie" mit zahlreichen Figuren und Karten (Bonn 1887), von dem jedoch nur ein Heft (240 S., die mathematische und die physische Geographie) erschienen ist. (Vgl. die Anzeige in der „Zeitschrift für Schulgeographie", VIII. Jahrgang, S. 156 bis 159.)

Ende der Achtzigerjahre wandte Dronke sein Interesse der Eifel zu. Unbeachtet, still, von der rastlosen Thätigkeit der neueren Zeit unberührt und von dem Strome der Reisenden scheu gemieden, lag das einsame Gebirgsland der Eifel bis dahin da und erst Dr. Dronke, dem das Eifelvolk schon bei Lebzeiten den Ehrennamen „Eifelvater" gab, gelang es, „das Dornröschen in seiner eigenartigen jungfräulichen Schönheit aus seinem Zauberschlafe zu wecken". Dronke gründete im Jahre 1888 in dem Eifelbade Bertrich den Eifelverein, und diesem rührigsten aller deutschen Gebirgsvereine gelang es nun in dem Jahrzehnt seines Bestehens, immer angefeuert durch den Eifer seines Gründers, den zahlreich aufblühenden Luftcurorten des Eifellandes einen alljährlich wachsenden Touristenstrom zuzuführen. In Wort und Schrift war Dronke thätig, auf die reichen Naturschönheiten des Gebirgslandes aufmerksam zu machen; sein „Eifelführer" von 1889 erschien 1896 bereits in 6. Auflage. Einen „Moselführer" veröffentlichte er 1896. Auch durch Aufsätze und illustrirte Schilderungen in unseren angesehenen belletristischen Blättern suchte er für die Eifel zu wirken. Mit Erfolg war er auch bestrebt, den Sinn der Zusammengehörigkeit bei den Eifelbewohnern zu wecken und durch die Hebung des Selbstbewußtseins und des eigenen Kraftgefühles zur Selbsthilfe anzuspornen, so daß sie der häufig in Anspruch genommenen Mildthätigkeit oder der Staatshilfe entbehren lernten. Mit großer Liebe hing darum auch das dankbare Eifelvolk an seinem Wohlthäter, einem Förderer deutscher Landeskunde im besten Sinne des Wortes.

W. Wolkenhauer.

**Todesfälle.** Hofrath **Dr. Anton Kerner Ritter v. Marilaun**, Professor für systematische Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens in Wien, der sich besonders auf dem Gebiete der Pflanzengeographie verdient gemacht hat, ist am 24. Juni 1898 im Alter von 67 Jahren zu Wien gestorben. Wir werden dem ausgezeichneten Gelehrten einen eingehenderen Nekrolog widmen.

Am 26. Juni 1898 starb Geheimrath **Dr. Ferdinand Julius Cohn**, Professor für Botanik an der Universität und Director des von ihm 1866 begründeten Institutes für Pflanzenanatomie und Pflanzenbiologie in Breslau, im Alter von 70 Jahren. Seine Arbeiten galten vor allem der Morphologie und Entwickelungsgeschichte der niederen Algen und Pilze und in den letzten Jahren zugleich der Biologie der Bakterien. Pflanzengeographischen Charakter hat das Buch „Die Menschheit und die Pflanzenwelt" (Breslau 1851).

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Europa.

**Tunnel durch den Col di Tenda.** Nach achtjähriger Arbeit ist im Februar 1898 der Tunnel durch den Col di Tenda fertiggestellt worden. Seine Länge von 8100 Meter wird in Italien nur von dem 8260 Meter langen Tunnel Ronco-Giovi auf der Strecke Turin-Genua übertroffen. Unter den Tunnels in Europa steht der neue an fünfter Stelle hinter dem St. Gotthard-Tunnel mit 14.910 Meter, dem Mont-Cenis-Tunnel mit 12.233 Meter

und dem Arlbergtunnel mit 10.250 Meter. Sein höchster Punkt liegt 1038 Meter über dem Meeresspiegel, während die drei genannten Tunnels sich auf 1154, beziehungsweise 1294 und 1310 Meter erheben.

**Ein drohender Gletscherbruch.** Aus Zürich wird berichtet: Eine Katastrophe, ähnlich derjenigen, die vor etlichen Jahren das schöne savoyische Bad St. Gervais zerstörte, droht gegenwärtig dem Walliser Dorfe Bagne im Transethal. Hoch oben auf dem Gletscher Crete-Seche hat sich ein umfangreicher See gebildet, der in diesem Sommer bereits eine bisher noch nie beobachtete Höhe erreicht hat und den Bewohnern der Thalschaft nicht geringe Furcht einflößt. Auch die vom Walliser Staatsrath bestellte Ueberwachungscommission erklärt, daß der See eine beunruhigende Höhe erreicht habe und genaue Beobachtung erfordere. Es wurden bereits vor einem Jahre umfangreiche Ableitungsarbeiten unternommen, aber dem gewaltigen Wasserandrange dieses Jahres vermögen sie nicht zu genügen, so daß ein Durchbruch der großen Wassermenge durch die vorgestauten Eismassen sehr bedrohlich erscheint. Das Dorf Bagne wurde bereits im Jahre 1595 durch eine ähnliche Wasserflut zerstört, wobei 145 Menschen getödtet wurden. Ein ähnliches Unglück verheerte die Thalschaft am 16. Juni 1818, wobei 34 Personen ums Leben kamen und für mehr als 1½ Millionen Francs Schaden angerichtet wurde. Auch vor wenigen Jahren noch wurde das Transethal durch einen Gletscherbruch arg verheert.

**Meteorologische Station auf der Zugspitze.** Es ist neuerdings für Deutschlands höchsten Berg, die Zugspitze, die Anlage einer meteorologischen Station in Aussicht genommen, zu welchem Zwecke neben dem Zugspitzhause ein hoher Thurm erbaut werden soll. Die auf 20.000 Mark berechneten Kosten würden zur Hälfte vom Staate, zur anderen Hälfte vom Deutschen und Oesterreichischen Alpenverein getragen werden.

**Neue Sternwarte in Heidelberg.** Bei Anwesenheit des badischen Großherzogspaares und zahlreicher Landtagsabgeordneten fand am 20. Juni 1898 die Einweihung der auf dem Königsstuhl erbauten Sternwarte statt. Bei dem Festacte in der Universität sprachen der Prorector Geheimrath Kehrer und die Astronomen Professor Valentiner und Professor Wolf.

**Eisenbahnbrücke über den Kleinen Belt.** Die dänische Staatsbahnverwaltung plant gegenwärtig den Bau einer festen Brücke über den Kleinen Belt, da sich die Dampffährenverbindung immer mehr als ungenügend herausstellt. Die neue Eisenbahnbrücke soll 40 Meter über dem Meere liegen, so daß Schiffe mit den höchsten Masten ungehindert durchfahren können. Mit Hinzurechnung der Viaducte wird die Brücke 1400 Meter lang und soll, wenn der Bau vom dänischen Reichstage bewilligt wird, im Jahre 1903 vollendet sein.

**Elektrische Ausnutzung der Imatrafälle.** In Rußland beabsichtigt eine Gesellschaft, die Wasserfälle des Imatra und der Narowa zu benutzen, um St. Petersburg mit einer elektrischen Energie von 70.000 Pferdestärken zu versorgen. Die Unternehmer hoffen, die Gasbeleuchtung durch 4000 Bogenlichtlampen zu ersetzen und die Pferdebahnen in elektrische umzuwandeln, wobei anstatt der jetzt verwendeten 200 Pferdebahnwagen 400 Motorwagen den Verkehr vermitteln sollen, außerdem soll noch den größeren und kleineren Fabriksbetrieben Energie zu den billigsten Preisen abgegeben werden. Der Imatra soll zu diesem Zwecke in einen Canal geleitet werden, der mit 50 Meter Gefälle die Turbinen betreibt und 32.000 Pferdestärken liefert. Mit dem Baue der Kraftstation an den Fällen der Narowa soll er gleichzeitig an dieser Stelle schiffbar gemacht werden, und zwar dadurch, daß die Fälle von einem Canal umgangen werden, welcher durch eine Schleusenanlage den Verkehr mit dem Ober- und Unterwasser vermittelt, so daß die Schiffahrt dem ganzen Laufe des Flusses folgen kann. Diese Kraftstation soll 28.000 Pferdestärken liefern.

**Der Schiffahrtscanal von der Ostsee zum Schwarzen Meere.** Wie verlautet, beabsichtigt die russische Regierung doch den geplanten Schiffahrtscanal zwischen Ostsee und Schwarzem Meer bauen zu lassen. Die Entwürfe für den 1600 Kilometer langen Canal sind angeblich bereits ausgearbeitet worden. Der Canal wird eine Breite von 65 Meter und eine Tiefe von 8½ Meter erhalten, um die größten Ueberseedampfer aufnehmen und auch für die Durchfahrt der Panzerschiffe genügen zu können. Der Canal wird bei Riga beginnen und bis Cherson am Schwarzen Meere reichen. Es müssen 200 Kilometer künstlich hergestellt werden, zu den übrigen 1400 Kilometern wird das natürliche Bett der Flüsse Düna, Beresina und Dnjepr benutzt. Nebst den Häfen von Riga und Cherson, an deren Vergrößerung bereits gearbeitet wird, werden noch sechzehn Häfen von Bedeutung am Canal liegen. Die Bedeutung des neuen Schiffsweges soll noch durch Abzweigungen erhöht werden, wodurch viele Städte mit Eisenbahnen in das Canalsystem einbezogen werden sollen. Die Gesammtkosten werden auf 400 Millionen Mark veranschlagt. Die Arbeiten sollen in fünf Jahren vollendet sein; das Werk wird an fünf verschiedenen Stellen gleichzeitig in Angriff genommen werden.

## Asien.

**Die sibirische Expedition des Grafen Zichy.** Ueber die wissenschaftliche Expedition des Grafen Zichy im nördlichen Asien laufen über St. Petersburg interessante Nachrichten ein. Bekanntlich verfolgt diese Expedition den Zweck, über die Stammverwandtschaft der Ungarn mit den Völkerschaften des Ural und Sibiriens Genaueres festzustellen. Die Stammverwandtschaft der Ungarn mit den Wogulen und Ostjäken ist schon seit längerer Zeit nachgewiesen. Insofern ist die sprachliche Verwandtschaft dieser Volksstämme eine auffällige, als die Wogulen und Ostjäken sehr Vieles verstehen, was ihnen in ungarischer Sprache gesagt wird. Es ist nun das Bestreben des Grafen Zichy, Wesen und Art dieser Verwandtschaft näher zu erforschen, indem er namentlich den Weg feststellen will, den diese im Ural bereits aussterbenden Volksstämme vor ungefähr anderthalbtausend Jahren nach dem jetzigen Ungarn genommen haben. Auf die Spuren dieses Weges will Graf Zichy durch Auffindung gewisser archäologischer Merkmale kommen, was ihm auch in vielen Fällen bereits gelungen ist. Ueberaus charakteristische archäologische Funde machte diese wissenschaftliche Expedition in den Museen von Kiew, Kasan, Perm und Jekaterinenburg. Am 27. Juni hat sich Graf Zichy nach Tschumen begeben, um von dort nach Tomsk und Tobolsk zu gehen. Die Rückkehr eines Theiles der Expedition dürfte im October dieses Jahres erfolgen.

**Eisenbahnbau in Korea.** Zufolge einer Meldung aus Yokohama vom 24. Juni 1898 gab die koreanische Regierung bekannt, daß sie die Absicht habe, eine Eisenbahn von Söul nach dem 200 Meilen südlich gelegenen neueröffneten Hafen Mokpho zu bauen. Man vermuthet, die Regierung wolle hierdurch auswärtigen Concessionsforderungen zuvorkommen.

## Afrika.

**Englisch-französische Niger-Convention.** Die englisch-französische Niger-Convention ist am 14. Juni 1898 in Paris unterzeichnet worden. Die Besitztheilung zwischen Frankreich und England im Nigergebiete basirt auf nachstehender Vereinbarung: Die Grenze zwischen dem britischen Territorium von Lagos und dem Hinterlande der französischen Colonie Dahomey wird nach Ilo am Niger in der Weise fortlaufen, daß Nikki an Frankreich, Bere und der am linken Niger-Ufer gelegene Ort Bussa dagegen an England fallen sollen. Sodann erhält Frankreich am unteren Niger bei den Fällen, die unterhalb Bussa, nördlich von Badschibo, der Schiffahrt ein Ziel setzen, zwei Einschlußgebiete in Pacht, um dort Handelsniederlagen zu errichten. Auf diese Weise wird es dem französischen Handel von Ober-Dahomey möglich sein, die Verkehrsmittel auf dem Unterlaufe des Niger zu benutzen. Die Vereinbarung erstreckt sich ferner auf die Grenze zwischen der britischen Colonie an der Goldküste und der westlich davon gelegenen französischen Colonie an der Elfenbeinküste. Auch diese Grenze soll nun verlängert werden, und zwar so, daß Buna bei Frankreich bleibt, indem die Grenze dem Laufe des Schwarzen Volta folgt. Sodann soll England im Norden seines Gebietes am rechten Nigerufer, wo die Linie von Say am Niger nach Barua am Tschadsee den Abschluß gegen das französische Sudangebiet bildet, also in dem Haussa-Staat Sokoto, zur Abrundung seines Besitzes einen Gebietsstrich von etwa 100 Kilometer erhalten. Endlich wurde die Schiffahrt auf dem Niger und die Tariffrage geregelt. Jedem der beiden Länder steht es frei, die ihm nothwendig erscheinenden Tarife auf seinem Gebiete zu errichten, jedoch mit der Bestimmung, daß die Tarife für die englischen wie die französischen Waaren gleiche Geltung haben. — Die Franzosen haben allen Grund, mit diesen Abmachungen zufrieden zu sein. Obwohl sie gegen die Vereinbarung der Berliner Congoconferenz mit ihren Expeditionen seit 1894 in Gebiete eingedrungen sind, welche die Engländer auf Grund von Verträgen seit länger als zehn Jahren als ihren unbestrittenen Besitz ansahen, haben sie jetzt doch ihren Willen in Betreff der Gebiete nördlich von Dahomey durchgesetzt.

**Eisenbahnbau im französischen Sudan.** Eine Eisenbahn bis zum Niger gelangt jetzt zur Ausführung. Bau und Betrieb sind dem Geniecorps übertragen worden und werden von einem Stabsofficier vom Eisenbahnregiment geleitet. Der Gouverneur des Sudan wurde ermächtigt, Ausgaben bis zu einem Betrage von 20.000 Francs zu bewilligen; wenn es sich um größere Summen handelt, muß die Einwilligung des Ministers für die Colonien nachgesucht werden.

**Neue geographische Forschungen im Congobecken.** In der belgischen Zeitschrift „Mouvement Geographique“ sind in der letzten Zeit verschiedene Berichte über die Forschungen des Commandeurs Brassenr im Quellengebiete des Congo veröffentlicht worden, die manche Neuigkeiten von Bedeutung enthalten. Die Untersuchungen des Lualaba und des

diesen aufwärts fortsetzenden Luapula waren beendet, als Brasseur sich der Erforschung der ganzen Gegend westlich des oberen Luapula einschließlich des Kundelunguplateaus zuwendete, welches er nach allen Richtungen durchstreifte. Mehrere wichtige Nebenflüsse des Luapula wurden zum erstenmale in ihrem Laufe genau festgelegt; von Interesse ist es, daß einer dieser Nebenflüsse, der Luschipuka, schon von dem portugiesischen Reisenden Pombeiros, der als erster den Continent von Westen nach Osten durchquerte, im Jahre 1806 als Lutipuka erwähnt wurde. Die Abgrenzung des großen Moërosees durch Brasseur unterscheidet sich bedeutend von der durch frühere Reisende gegebenen Gestalt desselben, indem die Mündung des Luapula viel weiter nach Südosten verlegt wird; auch der Umriß des Sees ist nach den neuesten Forschungen ein anderer, als er auf unseren jetzigen Karten erscheint. Der See nimmt übrigens jährlich an Größe ab; der Luapula scheint, nachdem er den See verlassen hat, sich noch weiter westlich zu wenden, als man bisher annahm, und die Vereinigung des Flusses mit dem Lualaba erfolgt etwas weiter südwestlich. Brasseur hält an der Ansicht fest, daß der Lualaba als Hauptfluß des Congo zu betrachten und sowohl an Länge als an Wasserreichthum dem Luapula überlegen ist, welche Ansicht von der Mehrzahl der Geographen vorläufig nicht getheilt wird. Brasseur hofft, vor seiner Rückkehr nach Europa noch die Erforschung des Luburi, des westlichen Nebenflusses des Lualaba, zu vollenden. Eine größere Zahl von Forschungen wurde kürzlich auch in dem großen, von dem Knie des Ubangistromes eingeschlossenen Gebiete ausgeführt, wobei die Läufe mehrerer Nebenflüsse geographisch festgelegt wurden. Der bedeutendste von ihnen scheint der Lua zu sein, der wohl in der Nähe der Station Banzaville entspringt und quer durch das große Gebiet innerhalb des Knies zum Hauptflusse strömt; vielleicht kann dieser Nebenfluß eine wichtige Schiffahrtsverbindung zwischen den Stationen am unteren und oberen Ubangi werden. Die hauptsächlichsten Volksstämme dieser sehr dicht bevölkerten Gegend gehören den Familien der Bwaka, Gobu und Banza an. Aus der letzten Zeit ist noch eine Reise des Lieutenants Michaux nach der Hauptstadt des Reiches der Muata Jamvos hervorzuheben, die seit 1878 nicht mehr besucht wurde. Damals war der deutsche Forschungsreisende Dr. Buchner der erste Europäer, der in den innersten Theil von Lunda vordrang; heute herrscht in der Hauptstadt der Neffe des Häuptlings, den Buchner seinerzeit antraf. Die Hauptstadt liegt am Strome Luele, einem linken Nebenflusse des Sankuru, in etwa 8° südl. Br. Es ist eine riesige Stadt von 30.000 Einwohnern. Michaux konnte nach einigen Schwierigkeiten eine Audienz beim Fürsten erlangen und feststellen, daß die Muata Jamvos den Weißen im ganzen freundlich gesinnt sind.

**Durchquerung der Sahara mittelst des Luftballons.** Wie der Pariser „Figaro" meldet, wollen Lieutenant Hourst, der Genie-Hauptmann Dibot, sowie der Luftschiffer Dex die Sahara in einem Luftballon durchqueren. Sie beabsichtigen, am Golfe von Gabes aufzusteigen und im Niger-Winkelgebiete zu landen. Der Pariser Gemeinderath dürfte die Geldmittel zur Durchführung des Planes bewilligen.

**Die Ausnutzung der Nilkatarakte.** Professor Forbes, der englische Elektriker, der Anfangs Mai 1898 aus Wadi-Halfa zurückgekehrt ist, hat sich über den Plan, die Wasserkraft der Nilkatarakte zur Erzeugung der Elektricität auszunutzen, überaus günstig ausgesprochen; er ist der Ansicht, daß auch die allgemeinen Bedingungen für ihren Gebrauch als Betriebskraft in Aegypten ungewöhnlich günstig liegen. Seiner Meinung nach würde die Wasserkraft im Stande sein, das ganze Jahr hindurch die Eisenbahn, die Baumwollmühlen, Zuckerfabriken, die Bewässerungsmaschinen u. s. w. zu treiben, auch würde die Kraft über Entfernungen von einigen hundert englischen Meilen zu übertragen sein, ohne daß die Kosten der gelieferten Kraft die der Kohle erreichten. Professor Forbes befindet sich auf dem Heimwege nach England, wird jedoch im September nach Aegypten zurückkehren, um die Untersuchungen zu vervollständigen und der ägyptischen Regierung ein Project zu unterbreiten.

## Amerika.

**Diamanten von Wisconsin.** W. H. Hobbs berichtet über einige Funde von schönen, großen, weingelben oder farblosen Diamanten im Staate Wisconsin. Die Fundorte liegen sämmtlich in der Endmoräne des sogenannten Greenbaygletschers der letzten Eiszeit, und die Diamanten sind offenbar als Geschiebe an ihren heutigen Ort gelangt. Wenn man mit Hilfe der Glacialschrammen auf dem anstehenden Gestein den gemeinsamen Ursprungsort dieser Diamanten zu ermitteln sucht, so kommt man mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf das am Westufer des Michigansees gelegene Manomineegebiet, wo basische Eruptivgesteine in Kalksteinschichten auftreten. Das würde auf eine Analogie des Vorkommens mit den südafrikanischen Diamantlagerstätten hinweisen. Ein zweiter Diamantfundort liegt südlich

vom Oberen See am Plumcreek, und auch hier weisen die Richtungen der Schrammen auf eine Herkunft aus einem Gebiete mit ähnlichen geologischen Verhältnissen am Nordrande des Oberen Sees am Pigeonflusse.

**Ein hoher Wasserfall in Britisch-Columbien.** Im Sommer 1897 unternahm Herr Jean Habel aus Berlin eine Forschungsexpedition in das Canadische Felsengebirge, die zur Auffindung eines der höchsten Wasserfälle der Erde geführt hat. Von der Station Field (1235 Meter) in Britisch-Columbien (mit kleinem Gasthaus der Canadischen Pacificbahn), die schon jenseits der großen Wasserscheide im fernsten Westen liegt, wurde am 15. Juli in das unbekannte Gletscherthal des North Fork einzudringen versucht. Da dies auf directem Wege zu schwierig erschien, wandte man sich zuerst zum Emeraldsee und erstieg dann die trennende Emeraldkette. Als die Höhe dieses Gletscherkammes bei 2165 Meter erreicht war und das North Forkthal sich dem Auge zeigte, erblickte der Reisende zugleich seinem Standpunkte direct gegenüber einen großartigen Wasserfall, dessen Wassermassen den Hängegletschern der östlichen Thalseite entstammten. Etwa in der Höhe des Beschauers bricht der Strom aus dem Eise hervor und stürzt sich über eine fast senkrechte Felswand auf den Thalboden. Eine volle Uebersicht bietet sich nicht von letzterem, sondern nur von den Hochterrassen, die dem Falle gegenüber liegen. Die Verticaldistanz vom Standpunkte des Reisenden bis zum Thalboden betrug 640 Meter. Für den eigentlichen Fall ist hiervon ein Theil in Abzug zu bringen. Der Sturz ist nicht ganz so steil wie der des Yosemitethales in Californien, dessen Gesammthöhe auf 790 Meter angegeben wird, wovon der erste senkrechte Fall 460 Meter mißt; vom Rest sind etwa 180 Meter Cascaden, dann kommt der untere Sturz mit 140 Meter. Dieser berühmte Fall wird jedoch nur von temporären Schneefeldern gespeist, und während er im Frühling eine reichliche Wassermenge führt, schrumpft er im Sommer nach der Schneeschmelze erheblich zusammen. Der höchste Wasserfall Europas findet sich in den Pyrenäen. Er stürzt sich mit einem Sprunge von 490 Meter von den kleinen Gletschern des Pic de Marboré in den Circus von Gavarnie (Dép. Hautes-Pyrénées) nahe dem französischen Dorfe gleichen Namens. Sein Volumen ist jedoch so unbedeutend, daß er den Thalboden nur als Staub erreicht. Der Fall im North Forkthal, der Theile der ausgedehnten Gletscherfelder südlich vom Mount Balfour entwässert, wird stets große Wassermassen führen. Kr.

## Australien.

**Ueber die Föderation der australischen Colonien.** Die Gründung eines australischen Staatenbundes unter dem Namen Commonwealth ist bei der Volksabstimmung darüber gescheitert. In den Colonien Victoria, Süd-Australien und Tasmanien wurde allerdings eine Majorität erzielt, aber nicht in Neu-Süd-Wales, der bevölkertsten und überhaupt wichtigsten Colonie des Continentes. Die Majorität war für jede Colonie je nach der Bevölkerung fixirt worden, für Neu-Süd-Wales auf mindestens 80.000 Stimmen, welche jedoch bei 293.000 Stimmberechtigten nicht abgegeben wurden. Neu-Süd-Wales hätte bei Annahme des Commonwealth nicht unbedeutende finanzielle Einbuße erlitten und auch sein Freihandel wäre gefährdet gewesen. Die Wahl von Melbourne, anstatt von Sydney, zur Bundeshauptstadt bildete ebenfalls einen Stein des Anstoßes. Bemerkt sei noch, daß die Colonie Queensland und Neu-Seeland sich dem Projecte überhaupt nicht angeschlossen hatten. Gr.

## Polargegenden und Oceane.

**Andrée's polare Ballonfahrt.** Am 11. Juli 1898 war es ein Jahr, seitdem Andrée mit seinen Begleitern Fränkel und Strindberg von der Bäreninsel an der Nordwestküste von Spitzbergen mit seinem Ballon „Adler" aufgestiegen ist. Er plante, sich vom Südwinde über den Nordpol hinweg treiben zu lassen oder nahe bei demselben vorüber zu fliegen. Zweck der Expedition war, photographische Aufnahmen der Polargegenden zu gewinnen, die Vertheilung von Wasser und Eis, eventuell Land auszuforschen, Messungen über Meeresströmungen und Erdmagnetismus, über Richtung und Stärke des Windes vorzunehmen. Nach etwa 14tägiger Fahrt, hoffte Andrée, in der Nähe menschlicher Ansiedlungen entweder in Sibirien oder in Nord-Amerika auf festem Boden landen zu können. Seit jenem Julitage sind wohl einige Meldungen gekommen, daß der Ballon Andrée's schwebend oder im Meere treibend gesehen worden sei, aber nur eine einzige Mittheilung über das Schicksal der Expedition ist authentisch, und diese stammte von Andrée selbst. Am 20. Juli erlegte der Walfischfänger „Alken" eine Brieftaube, welche Andrée zwei Tage nach seinem

Aufstiege mit folgender Depesche abgesendet hatte: „13. Juli, 12 Uhr 30 Minuten Mittags, 82,2° nördl. Br., 15,5° östl. Länge, gute Fahrt nach Osten. Alles wohl an Bord. Dies ist die dritte Taubenpost. Andrée." Das ist das einzige Lebenszeichen, das Andrée bisher von sich geben konnte, und mit jedem Tage wird die Wahrscheinlichkeit größer, daß es auch das letzte bleiben wird.

**Auf der Suche nach Andrée.** Eine Privatdepesche des „Dagbladet" aus Vardö vom 4. Juli 1898 meldete: Der Eismeerfahrer Siewert Braekmoe, der seit einigen Jahren in Spitzbergen überwintert, reiste Montag an Bord seines Kutters „Nora" von hier ab und wird nach dem Karischen Meere segeln, um, falls die Eisverhältnisse günstig sind, nach Andrée zu suchen.

**Schwedische Expedition zur Aufsuchung Andrée's.** Der Führer der schwedischen Expedition zur Aufsuchung Andrée's hat aus Irkutsk an die Stockholmer Zeitung „Aftonbladet" ein Telegramm gesendet. Aus demselben geht hervor, daß die Expedition sich am 26. Mai 1898 von da nach dem Oberlaufe der Lena begab. Nach den in Irkutsk eingetroffenen Nachrichten ist der Winter in Nord-Sibirien, vornehmlich im nördlichen Gebiete der Flüsse Lena und Jana, überaus rauh gewesen. Der Dampfer werde in diesem Jahre kaum zum Robben- und Fischfange nach dem nördlichen Eismeere gehen, aus welchem Grunde die Expedition wahrscheinlich genötbigt sein wird, zur Erreichung der Lenamündung ein Segelfahrzeug oder Boote zu benutzen. Nilson werde dort zu botanischen und geographischen Forschungen bleiben, während Stadling längs der Küste westlich und östlich von der Lenamündung nach Andrée suchen will.

---

# Geographische und verwandte Vereine.

**Königliche Geographische Gesellschaft in London.** Elisée Réclus hat kürzlich vor der königl. Geographischen Gesellschaft in London einen Vortrag gehalten, in welchem er die Anfertigung einer großen Erdkugel im Maßstabe von 1 : 1,000.000 befürwortet. Große Erdkugeln zum Studium der Geographie gab es und giebt es noch. Eine solche Hohlkugel stand seinerzeit im Leicester-Square, war aber nicht groß genug, um von Nutzen zu sein, sie war nur eine Curiosität. An der Küste von Dorsetshire in der Nähe des Seebades Swanage hat der Besitzer des dortigen Küstengebietes aus Purbeckstein eine Erdkugel errichten lassen, die einen Durchmesser von ungefähr 10 Fuß hat und weithin sichtbar ist. Aber auch diese Erdkugel ist zu klein, um von den Unebenheiten der Erdoberfläche im richtigen Maßstabe einen Begriff geben zu können. E. Réclus hat ganz recht mit seiner Behauptung, daß es von der höchsten Wichtigkeit ist, von der Oberfläche unserer Erde einen richtigen Begriff zu geben; ebenso zutreffend ist seine Behauptung, daß eine wahrhafte Darstellung des Bruchstückes einer Kugel nicht auf einer Fläche gegeben werden kann. Kleine Erdkugeln im Maßstabe von 1 : 10,000.000 oder 20,000.000 sind seiner Ansicht nach ganz nutzlos, da die Oberfläche glatt gehalten werden muß, weil die verhältnismäßige Höhe von Gebirgen unmöglich in diesem Maßstabe angegeben werden kann. Am liebsten hätte Elisée Réclus eine Erdkugel im Maßstabe von 1 : 100.000, da sich hier alle Unebenheiten der Erdoberfläche, sogar 50 Meter hohe Hügel, trefflich darstellen ließen. Doch will er sich vorderhand mit einem zehnmal kleineren Modell begnügen. Der Durchmesser einer solchen Erdkugel würde 13 Meter, d. h. die Höhe eines vierstöckigen Hauses, wenig überschreiten. Eine Vorrichtung wäre nöthig, welche die Besichtigung von allen Seiten ermöglicht.

**Internationale Conferenz für Erdmagnetismus.** In Verbindung mit der Versammlung der British Association for the Advancement of Science findet zu Bristol vom 7. bis 15. September 1898 eine internationale Conferenz für Erdmagnetismus statt. Derselben werden beiwohnen: Professor Barker aus Philadelphia, Dr. Bauer aus Cincinnati, Professor Eschenhagen aus Potsdam, Dr. Lemström aus Helsingfors, Professor Dr. Liznar aus Wien, Professor Mascart aus Paris, Herr Moureaux aus Paris, Herr A. Obrecht aus Chile, Dr. Luigi Palazzo aus Rom, Dr. A. Paulsen aus Kopenhagen, Dr. van Rijckevorsel aus Rotterdam, General Rykatscheff aus St. Petersburg, Dr. A. Schmidt aus Gotha, Dr. A. Schuster aus Manchester, Dr. Snellen aus Utrecht, Dr. A. Wiechert aus Göttingen. Obwohl nur die Genannten stimmberechtigt sind, steht die Theilnahme an der Conferenz jedermann frei. Wer der Versammlung beiwohnen will, möge sich bis spätestens 15. August bei G. Griffith, Esq., The British Association, Burlington House, Piccadelly, London, melden.

**Congreß für Hydrologie, Klimatologie und Geologie.** Der fünfte internationale Congreß für Hydrologie, Klimatologie und Geologie wird in der Zeit vom 25. September bis 3. October 1898 zu Lüttich stattfinden.

**Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft.** Vom 4. bis 6. August 1898 findet in Braunschweig die 29. allgemeine Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft statt. Von hervorragenden Vertretern der anthropologischen Wissenschaft haben Virchow und Waldeyer aus Berlin, von Andrian und M. Much aus Wien, Ranke aus München, J. Kollmann aus Basel und E. Dubois aus dem Haag ihr Erscheinen zugesagt.

## Vom Büchertisch.

**Illustrirter Führer durch Oesterreich-Ungarn** und das Occupationsgebiet. Von Professor Dr. Friedrich Umlauft. Mit 64 Illustrationen, 12 Plänen und 16 Karten. Wien. Pest. Leipzig 1898. A. Hartleben's Verlag. (A. Hartleben's Illustrirter Führer Nr. 51.) (VIII, 404 S.) Geb. 4 fl. = 7 Mark 20 Pfennige.

Wenn die Verlagshandlung zur Herausgabe eines neuen Führers durch die Oesterreichisch-Ungarische Monarchie sammt dem Occupationsgebiete schritt, so mußte sie bemüht sein, einerseits alle für das Reisepublicum wichtigeren Routen in denselben aufzunehmen, andererseits dem Buche zum Unterschiede von verwandten Führern ein bestimmtes Gepräge zu geben. Beiden Richtungen ist der Verfasser gerecht geworden. So finden wir in seinem Reisebuche neben den großen Hauptbahnlinien auch die Neben- und Localbahnen entsprechend berücksichtigt und schon die jüngsten, erst vor kurzem eröffneten Linien, wie die Valsuganabahn, die Schneebergbahn, die Pinzgauer Localbahn u. s. w. eingehend behandelt. Daß in Ungarn nicht sämmtliche Zwischenlinien in gleicher Weise wie in den westlichen Ländern der Monarchie Aufnahme fanden, erklärt sich aus ihrer untergeordneten Bedeutung. Daß ein Führer, welcher sich auf das ganze ungeheuere Gebiet Oesterreich-Ungarns erstreckt, nicht eine Reihe von Specialführern ersetzen kann, ist selbstverständlich; nach ihm werden hauptsächlich solche Reisende greifen, welche den Bahnlinien folgend die vorzüglichsten Städte sammt ihren Umgebungen besuchen und kennen lernen wollen. Daher hat denn auch der Verfasser das Hauptgewicht auf die Städte gelegt, und Wien, Budapest, Prag, Triest, Graz, Brünn, Lemberg, Krakau, Czernowitz, Salzburg, Innsbruck, Laibach, Klagenfurt, Sarajevo u. s. w. sind viel eingehender behandelt als in irgend einem anderen Generalführer. Obwohl der Verfasser die ganze Monarchie wiederholt bereist hat und als genauer Kenner derselben allgemein bekannt ist, so ließ er dennoch den Text über die einzelnen Städte an Ort und Stelle von wohlvertrauten Fachleuten durchsehen, um ja den Benützern seines Buches die neuesten und verläßlichsten Angaben zu bieten. Auch die Verlagshandlung war beflissen, durch reichliche Ausstattung mit sorgfältig revidirten Karten und Plänen, sowie mit Illustrationen, die ausschließlich Reproductionen von Photographien sind, den Werth des Buches zu erhöhen. R. L.

**Karte von Bad Harzburg** und Umgebung. Bearbeitet nach amtlichem Material durch herzogliche Landesaufnahme. Herausgegeben auf Veranlassung des herzoglichen Landescommissariates in Bad Harzburg. Maßstab 1 : 10.000. Bad Harzburg 1897. Commission in H. Wolbag's Buchhandlung. 2 Mark, auf Leinen gezogen 3 Mark.

Die unter Leitung des Professors Dr. C. Koppe von der Braunschweigischen Landesaufnahme bearbeitete, in fünffachem Farbendruck ausgearbeitete Karte liefert ein ungemein anschauliches plastisches Bild des Bades Harzburg und seiner reizenden Umgebung, auf welcher kein Detail fehlt. Die eingetragenen Höhenschichtencurven ermöglichen es dem Touristen, die jeweilige Höhenlage seines Standpunktes recht genau zu bestimmen.

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Die Gletscher der Alpen** von John Tyndall. Autorisirte deutsche Ausgabe. Mit einem Vorwort von Gustav Wiedemann. Mit eingedruckten Abbildungen und einer farbigen Spectraltafel. Braunschweig 1898. Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. 10 Mark.

**Nord-Amerika.** Reisebilder, socialpolitische und wirthschaftliche Studien aus den Vereinigten Staaten. Von Julius Scherff. Leipzig 1898. Verlag von Otto Wigand. 4 Mark 50 Pfennige.

**In fremden Landen!** Afrikanische Briefe von Fritz vom Hoch-Feld. II. Theil. Durban. Kaiserslautern. Aug. Gotthold's Verlagsbuchhandlung. 2 Mark.

**Wanderungen durch Frankreich.** Beobachtungen und Schilderungen von Land und Leuten in Mittel- und Süd-Frankreich, sowie den Pyrenäen von Dr. Richard Pappritz. Berlin 1898. Fußinger's Buchhandlung. 3 Mark, eleg. geb. 4 Mark 50 Pfennige.

Schluß der Redaction: 21. Juli 1898.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

# Deutsche Rundschau

für

# Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

**Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.**

XX. Jahrgang. Heft 12. September 1898.

## Die Burghöhle im Punkwathale in Mähren.

Von R. Trampler.

Der „mährische Karst" umfaßt das Devongebiet nördlich von Mährens Hauptstadt Brünn und wird im Westen von Eruptivgesteinen, vornehmlich Syenit, und im Osten vom Culm, der untersten Stufe der Kohlenformation, umschlossen. Das ungefähr 100 Quadratkilometer umfassende Gebiet des Brünner Devonkalkes ist durch landschaftliche Reize aller Art ausgezeichnet und lockt daher zahlreiche Wanderer im Sommer in die bewaldeten Thäler. Eine mächtige Anziehungskraft übten seit jeher und üben noch heute die vielen Höhlen aus; es dürfte nur wenige Devongebiete auf der Erde geben, welche so zahlreiche Höhlen aufweisen. Deshalb nennt man den „mährischen Karst" auch das Brünner Höhlengebiet. Unter den fünf Thälern, welche dasselbe durchqueren, ist das Punkwa-, im oberen Theile nach dem Wallfahrtsorte Sloup auch das Slouper Thal genannt, das an Höhlen reichste Thal.

Dr. M. Kříž, der bekannte Höhlenforscher Mährens, hatte bis zum Jahre 1884 bereits 32 größere und kleinere Höhlen untersucht. Während der achtjährigen wissenschaftlichen Forschungen im Brünner Devongebiet wurden vom Verfasser acht weitere Höhlen in diesem Thale aufgefunden und untersucht. Drei von denselben liegen in der Nähe der Mazocha, des 136 Meter tiefen, trichterförmigen Erdsturzes, welcher die größte Naturmerkwürdigkeit des Landes Mähren ist. Fünf Höhlen durchforschte der Verfasser in den Sommerferien des Jahres 1897. Die untersuchten Höhlen sind durchwegs klein, daher wie die Mehrzahl der kleinen Höhlen namenlos; nur eine führt im Volksmunde den Namen „Burghöhle" oder „die Höhle unter der Burg". In der slavischen Volkssprache der dortigen Gegend heißt sie „Skála pod hradem".[1]

Die Burg, nach der die Höhle ihren Namen führt, ist heute eine Ruine und wird von den slavischen Einwohnern Staré zámky („Alte Schlösser") genannt. Der auf der Specialkarte des k. u. k. militär-geographischen Institutes

[1] Der Ausdruck der čechoslavischen Schriftsprache jeskyně („Höhle") ist bei den Bewohnern des Brünner Höhlengebietes gänzlich unbekannt; sie nennen eine größere Höhle skála („Felsen") und eine kleinere díra („Loch").

gebrauchte Name Blansecke, auf der neueren jedenfalls unrichtig Blanžecke ist die ursprüngliche, deutsche Bezeichnung der Burg, wie die Deutschen die Ruine noch heute nennen. Aus diesem Namen wurde Blansko, wie der nicht weit davon an der Zwittawa gelegene Marktflecken, zu dessen Territorium die Burgruine seit altersher gehört, heute heißt.

Die Geschichte der Burg ist in tiefes Dunkel gehüllt. G. Wolny, der bekannte Topograph Mährens, welcher über fast jede alte Bergfeste auf Grund urkundlichen Materiales ausführlich Bericht erstattet, weiß in seinem Werke „Die Markgrafschaft Mähren“ (II. Band, II. Abth., S. 391 f.) von derselben verläßliche Daten nicht zu bringen. Er berichtet mit den einleitenden Worten: „Man glaubt,“ daß die Burg während der Hussitenkriege im Jahre 1431, obwohl von dem damaligen Besitzer Blanskos, Johann v. Studnitz, gegen die Hussiten aufs tapferste vertheidigt, erobert und deren Mauern geschleift wurden. Seit jener Zeit blieb sie dem Zahn der Zeit überlassen, welcher der umfangreichen Feste arg zusetzte. Als die Schweden im 30jährigen Kriege sich der Stadt Brünn näherten, soll sie nochmals in Vertheidigungszustand versetzt, aber von den Schweden erobert und ganz zerstört worden sein. Selbst Dr. H. Wankel, dem das fürstlich Salm'sche Archiv in Raitz zur Verfügung stand, weiß in seinem Buche „Bilder aus der mährischen Schweiz“ (S. 14) den Nachrichten Wolny's nur beizufügen, daß Bischof Zdik von Olmütz († 1151) auf der alten Burg, welche als Theil des Gutes Blansko Eigenthum des Bisthums Olmütz war, im ersten Drittel des 12. Jahrhunderts residirte.

Die Burg hat eine absolute Höhe von 482 Meter und liegt 126 Meter über der Thalsohle (356 Meter) an einer Stelle des Thales, wo dasselbe unter einem spitzen Winkel aus der nordsüdlichen Richtung in eine ostwestliche abbiegt, so daß die Zwingburg, wie auf einem Vorgebirge gelegen, einen wenn auch bescheidenen Theil des schluchtartigen Punkwathales beherrschte. 78,5 Meter unterhalb der Ruine und 47,5 Meter über dem Fahrwege des Thales, somit in der Meereshöhe von 404 Meter, liegt der Eingang in die Burghöhle,[1] von der im Volksmunde mancherlei Sagen sich erhalten haben. So erzählt sich das Volk, daß die Höhle kostbare Schätze berge, mit dem „alten Schlosse“ in Verbindung stehe und daß eine gewaltige eherne Thür noch heute den Zugang zu einem Gange verschließe, welcher steil aufwärts in die Burg führe.

Vom Thale aus ist der Eingang der Höhle nicht sichtbar und vom Norden her ist derselbe überhaupt nicht zu erreichen, weil das Thalgehänge in einer senkrechten Wand zur Thalsohle abstürzt. Man gelangt am bequemsten zur Höhle, wenn man auf dem Fahrwege vom Punkwa-Ausflusse nach Sloup den jetzt verbotenen Fußweg betritt, welcher im Westen um die Burg herum nach Neuhof (Dva dvory = „Zweihöfe“) führt. Von diesem Wege biegt man, sobald man zu einer senkrechten Felswand kommt (ungefähr 30 Meter über der Thalsohle), rechts ab und gelangt, stets dem Fuße der Felswand folgend, zu der in mehrfacher Hinsicht sehr interessanten Höhle, deren Eingang am Fuße einer senkrechten, 10 bis 12 Meter hohen, vielfach gespaltenen und mit zahlreichen Löchern durchsetzten Felswand liegt. Moose und Farnkräuter unterbrechen häufig das düstere Grau der Kalkwand, auf deren Rand sich schmucke Laub- und Nadelbäume erheben.

[1] Dr. M. Kříž hat in seinem „Führer in das mährische Höhlengebiet“ (S. 79) irrthümlich die Höhle, welche ungefähr 75 Schritte oberhalb des Punkwa-Ausflusses in demselben Thalgehänge (4 Meter über der Thalsohle) liegt, als Burghöhle bezeichnet.

Ueberhaupt ist die Umgebung der Höhle, was landschaftliche Schönheit betrifft, einzig in ihrer Art. Ein sehr dicker Moosteppich bedeckt die sehr steile, mit Bäumen besetzte Böschung. Leider ist der Wald schon stark gelichtet; zahlreiche Baumstrünke zeigen, wie üppig das Thalgehänge einst bewaldet war. Nur hier und da ragt ein Baumriese mit seinem weiten Geäste in das schöne Blau des Himmels empor, während viele Brüder der Axt des Menschen zum Opfer fielen und noch heute in ihren erhaltenen Ueberresten von der alten Pracht und Herrlichkeit erzählen. Ein reizendes Landschaftsbild öffnet sich den Augen, wenn man, einige Schritte vom Höhleneingange nach Norden entfernt, auf der Höhe der steil ins Thal abfallenden Felswand platznimmt. Tief unter uns wird ein Streifen der weißen Straße sichtbar, welche von Sloup durch das Punkwathal nach Blansko führt; ein Felsvorsprung entzieht sie unseren Blicken. Links erhebt sich von der Thalsohle bis zur Höhe des Neuhofer Plateaus das mit Wald bedeckte rechte Thalgehänge, welches einer schief geneigten Matte in allen Schattirungen der grünen Farbe gleicht. Gegenüber unserem Standpunkte fällt das linke Gehänge meist in schroffen Wänden ab, auf deren Höhe und deren Vorsprüngen einzelne Bäume und Bäumchen festen Fuß gefaßt haben, deren saftiges Grün von dem hellgrauen — von der Sonne beschienenen — weißen Kalk sich malerisch abhebt. Uns gerade gegenüber gähnt in fast gleicher Höhe ein Höhlenrachen, zu dem über ein steiles Geröllfeld mitten im Grün ein wenig betretener Fußweg hinaufführt, und thalabwärts öffnet sich in der gegenüber liegenden Berglehne eine zweite Höhle mit einem länglichen Eingange. Heilige Ruhe herrscht im Thale; nur von der Ferne dringt leise das Geplätscher der Punkwa an unser Ohr, welche nach langem unterirdischen Laufe, einige hundert Schritte von uns entfernt, das Tageslicht begrüßt.

Doch kehren wir zur Höhle zurück. Von der Felswand, an deren Fuß, wie bereits gesagt wurde, der Höhleneingang liegt, haben sich im Laufe der Zeit größere und kleinere Kalkblöcke losgelöst, welche vor demselben einen halbkreisförmigen Steinwall bilden, der mit Moos und Gras bewachsen ist. Von diesem Wall geht es 4,5 Meter unter einem Winkel von 24° schief hinab zur eigentlichen rund gewölbten Eingangspforte, welche 3,5 Meter breit und 1,4 Meter hoch ist und auf der Sohle mit einem niederen ($^1/_2$ Meter hohen) Wall aufgeschichteter Steine geschlossen erscheint, der aber gegenwärtig, um einen bequemeren Zugang in die Höhle zu gewähren, in der Mitte abgetragen ist.

Die erste Strecke (I) streicht in südwestlicher Richtung 21,85 Meter weit, ist 3,45 Meter breit und 2,7 Meter hoch. Die sanft gewölbte Decke ist sehr feucht, besonders am Beginne des Ganges, wo ununterbrochen Tropfen eiskalten Sickerwassers zu Boden fallen. Der Boden ist sehr uneben; denn überall zeigen größere und kleinere Vertiefungen, daß derselbe von Höhlengräbern bereits durchwühlt ist. Der Gang erweitert sich an seinem Ende zu einem hallenartigen Raume und theilt sich hier. Wir verfolgen den rechts abzweigenden, nach Westen führenden, 5,7 Meter langen, 8,5 Meter breiten und 3 Meter hohen, ebenfalls hallenartigen Gang (II), der in eine 4 Meter lange und 3 Meter breite und 3,5 Meter hohe Halle (III) übergeht, in deren Decke sich einer der großartigsten Schlote befindet, welche der Verfasser während seiner Höhlenforschungen zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Höhe desselben dürfte annähernd 10 Meter betragen.

Die Halle geht in eine etwas mehr nach Süden gerichtete, 5,66 Meter lange und 2,6 Meter breite und kaum 2 Meter hohe Strecke (IV) über, an deren Ende der Höhlenschlauch unter einem stumpfen Winkel nach Nordwesten

abweicht und in einem 4,73 Meter langen, 2,9 Meter breiten und 2,33 Meter hohen Gang (V) mit einem schmutziggrauen, cascadenartigen Tropfsteingebilde endet, welches aus einem kleinen Schlote herabzugleiten scheint. Rechts davon erblickt unser Auge ein zweites Cascadengebilde, dem wie dem ersteren das blendende und glitzernde Weiß fehlt, um anziehend genannt werden zu können.

Zwei Meter vom Ende des Hauptganges zweigt links in rein südlicher Richtung eine ganz niedere Strecke (VI) ab, deren Zugang 2,55 Meter breit, aber nur 0,57 Meter hoch ist. Sie ist 18 Meter lang, 0,85 Meter breit und so niedrig, daß man sie nur auf allen Vieren passiren kann, obwohl sie fast der ganzen Länge nach bereits durchgegraben ist. Sie endet in einem mit Steinen vertragenen Schlot.

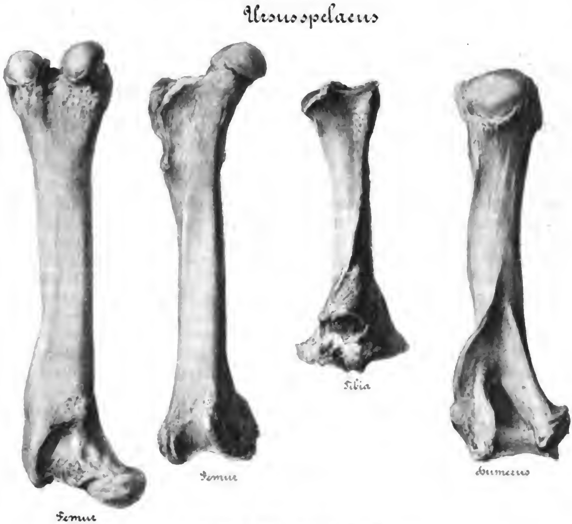
Nun kehren wir zum Ende der ersten Hauptstrecke zurück, zu der Stelle, wo, wie bereits hervorgehoben wurde, sich dieselbe spaltet. Links führt in südwestlicher Richtung ein geräumiger Gang (VII), der 7,56 Meter lang, 1,7 Meter breit und 1,5 Meter hoch, am Ende in eine ungefähr 1,5 Meter hohe Kalksteinterrasse übergeht. Hier öffnet sich rechts ein großer Schlot, der von mir und Johann Knies, Lehrer in Doubrawitz, welcher mich auf die Burghöhle aufmerksam gemacht hatte, untersucht wurde. Rechts öffnet sich eine fast kreisrunde Oeffnung (VIII), welche nach Westen streicht, 3 Meter lang ist und in einen großen Schlot übergeht, der sich in zwei kleinere theilt. Der eine führt in nordwestlicher, der andere in südöstlicher Richtung steil nach aufwärts.

Welch große Bedeutung die Schlote einerseits für die Bildung der Höhlen, andererseits für die Ausfüllung derselben mit Ablagerungsmassen haben, kam mir, obwohl ich während meiner achtjährigen Forschungen bereits zahlreiche Höhlen untersucht hatte, nie so klar zum Bewußtsein wie in der Burghöhle. Die Schlotwände mitten in dem sehr festen Devonkalke sind vom Wasser und den Ablagerungsmassen so abgeschliffen, daß sie wie polirt aussehen und daß sich das Kerzenlicht in denselben wie in einem Spiegel reflectirt. In dem Schlote zur rechten Hand fand ich den wohlerhaltenen Unterkiefer von Cervus elaphus (Edelhirsch), den das Wasser von der Erdoberfläche hineingespült hatte, in dem zur linken eine gelbe, sandige Erde, welche ebenfalls durch den Schlot von der Erdoberfläche hineingelangt war.

An der Stelle der Strecke VII, wo die Terrasse beginnt, zweigt links ein schief aufwärts (im Winkel von 45°) steigender — Richtung südöstlich — Felsengang ab (IX), der 5,37 Meter lang ist und in eine niedere, nur 3,73 Meter lange, nach Süden gerichtete Oeffnung (X) eines großen Schlotes übergeht. Auch in diesem Schlote vereinigen sich, wie in dem eben beschriebenen, zwei kleinere Schlote: der nach rechts abzweigende und fast horizontal verlaufende hat eine fast rein westliche Richtung und ist mit dunkelbrauner Erde und kleinem Geschiebe bedeckt, während der nach links abzweigende nach abwärts führt und eine ostsüdöstliche Richtung einschlägt. In diesem fand J. Knies im Jahre 1896 einen Zahn von Ursus spelaeus (Höhlenbär).

Außer den bereits beschriebenen Schloten wurden im Haupteingange der Höhle noch drei Schlote entdeckt und untersucht. Der eine befindet sich an der Stelle, wo die dritte Strecke endigt und die vierte beginnt, links, ungefähr 2 Meter oberhalb des Höhlenbodens und wurde von mir und J. Knies durchforscht. Wie die beiden zuletzt geschilderten spaltet auch er sich in zwei Schlote. Der zur linken Hand ist der kleinere, hat eine ovale Oeffnung (0,3 Meter breit und 0,5 Meter hoch) und ist mit abgestürzten Kalksteinen ganz verlegt.

Der zur Rechten hat eine kreisrunde Oeffnung (0,3 bis 0,4 Meter Durchmesser) und war zum Theile mit Höhlenlehm und Knochenfragmenten ausgefüllt. Bei einer näheren Untersuchung zeigte es sich, daß er die Mündung zweier Spalten bildet, von denen die zur Linken 3 bis 4 Meter steil aufwärts führt, während die zur Rechten vom Wasser und den Sedimenten sehr stark ausgewaschen ist und wie polirt erscheint. Sie scheint noch gegenwärtig thätig, d. h. noch geöffnet zu sein, denn es herrscht darin ein so starker Luftzug, daß die Kerze zu verlöschen drohte.




**Knochen vom Höhlenbären.**

Der zweite Schlot befindet sich auf derselben (linken) Seite der Hauptstrecke und ist von dem eben beschriebenen ungefähr 2 Meter entfernt. Seine Oeffnung hat einen Durchmesser von 1,5 Meter. Er läßt sich 3,5 Meter weit verfolgen und theilt sich in drei kleinere Schlote, welche vom Wasser vollständig ausgespült sind. Zwei von denselben vereinigen sich zu einem. Daß dieser Schlot in der diluvialen Zeit thätig war, beweist ein Renthiergeweih, welches von J. Knies unter dem Schlote gefunden wurde.

Der dritte Schlot befindet sich auf der rechten Seite des Haupthöhlenschlauches, nahe dem Ende der Strecke III, fast gegenüber dem ersten der zuletzt beschriebenen Schlote und wurde von J. Knies vollständig verlegt vorgefunden.

Nicht unerwähnt darf eine mineralogische Specialität bleiben: Calcite mit stänglichten Krystallen, welche einen Ersatz für Tropfsteine bilden und welche außer in der Burghöhle nur noch in der jetzt vermauerten Höhle von Niemtschitz sich vorfinden.

Wie schon beim Beginne der Beschreibung der Höhle hervorgehoben wurde, zeigt der Boden der ersten Strecke allenthalben Spuren von Grabungen. Im mährischen Karstgebiete bildete das Graben in den Höhlen nach diluvialen Knochen ein förmliches Gewerbe. In meinen Aufsätzen habe ich wiederholt darauf hingewiesen, in welch großem Unfange diese Plünderung der Höhlen betrieben wurde; es fiel mir daher nicht auf, daß auch in dieser sehr abgelegenen Höhle die berufsmäßigen Gräber ihr Unwesen getrieben. Auch J. Knies hatte ein Jahr zuvor (1896) darin gegraben und die Resultate seiner Arbeit in gedrängter Kürze in dem Anzeiger der böhmischen Kaiser Franz-Josefs-Akademie der Wissenschaften in Prag veröffentlicht.

Die Grabungen des Jahres 1897 begannen dort, wo J. Knies, der diesmal mit mir gemeinschaftlich grub, ein Jahr vorher seine Arbeiten beendet hatte, unmittelbar unter dem imposanten Schlote im Hauptgange und erstreckten sich auf die ganze 4 Meter lange und 3 Meter breite Strecke III. Da bis zur Tiefe von 1,5 Meter, stellenweise auch tiefer gegraben wurde, so wurden 18 Kubikmeter Ablagerungsmassen ausgehoben, in der Zeit von vier Tagen — gewiß eine seltene Leistung, wenn man bedenkt, daß nur drei Arbeiter beschäftigt waren. Am Ende der Strecke stießen wir auf bereits ausgegrabene Partien. Eine nähere Untersuchung ergab, daß die Strecken IV, V und VI vollständig durchgraben waren; daher begann ich an der Stelle zu graben, wo die II. Strecke beginnt, unweit der rechten Höhlenwand, während J. Knies seine Grabungen in der Mitte der VII. Strecke aufnahm und außer einem schön erhaltenen Geweih von Cervus tarandus (Renthier) ein sehr schön erhaltenes Exemplar eines Höhlenbärenschädels auffand.

Die Ablagerungen in der III. Strecke ergaben nach genauen Untersuchungen und Messungen folgende Schichtenlage. Die oberste Schicht (I) — 5 bis 10 Centimeter — bestand aus einer Sinter-(Travertin-)Decke. Darunter lagerte (II) in der Mächtigkeit von 60 Centimeter diluvialer Lehm mit größeren und kleineren eckigen Kalksteinen und zahlreichen Knochen der quartären Fauna, darauf folgten eine 20 Centimeter mächtige Schicht (III) eines braunen sandigen Thones mit geringen Knocheneinschlüssen und eine 40 Centimeter dicke Lage (IV) Höhlenlehms von dunkelgelber Farbe mit eckigen Kalksteinen und Knochenresten.

Die interessanteste Schicht (V) lagert in der Mächtigkeit von 20 Centimeter unter der eben geschilderten. Sie bestand aus einer schwarzen — getrocknet schwarzbraunen — feinen modrigen Erde, in der sich bei genauer Untersuchung Knochenpartikelchen unterscheiden ließen und relativ zahlreiche, nicht zerschlagene, dunkelschwarz gefärbte Knochen von Ursus spelaeus (Höhlenbär) vorhanden waren. Ich glaubte, in der Tiefe von 1,3 bis 1,5 Meter eine Culturschicht[1] aufgedeckt zu haben, weshalb ich dieselbe mit größter Sorgfalt in Augenschein nahm. Ich erwartete mit Bestimmtheit, hier Artefacte (menschliche Geräthe) zu finden, aber es fanden sich keine vor. Auch J. Knies hatte bei seinen früheren Grabungen keine Spur einer menschlichen Hinterlassenschaft entdeckt.

---

[1] Eine von Professor Dr. A. Arche durchgeführte chemische Analyse ergab die Haltlosigkeit der Annahme.

Sollte auch bei dieser Höhle, wie bei den von mir gleichfalls in den Sommerferien 1897 untersuchten vier Höhlen des Punkwathales der Grund hiefür darin zu suchen sein, daß der Eingang der Höhle gegen Norden (Nordosten) liegt? Dann wäre die Annahme gerechtfertigt, daß die Höhlenbewohner der Quartärzeit nur solche Höhlen sich zum Aufenthalt wählten, deren Eingang eine südliche Lage hatte. Begreiflich wäre diese Wahl. Während der rauhen Jahreszeit bot ihnen die Höhle hinreichenden Schutz gegen die Unbilden der Witterung, in der schönen aber konnten sie sich vor der Höhle an hellen Tagen der Sonnenwärme erfreuen und sich im Freien aufhalten.

Unter dieser Ablagerung befand sich wieder Höhlenlehm mit zahlreichen größeren und kleineren eckigen Kalksteinen und mit Knochenresten der diluvialen Fauna, welche aber minder zahlreich zu finden waren als in den darüberliegenden Knochenschichten. Wie weit diese letzte Schicht in die Tiefe reicht, blieb unbestimmt, da die Sohle der Höhle in der Tiefe von 2 Meter noch nicht erreicht war.

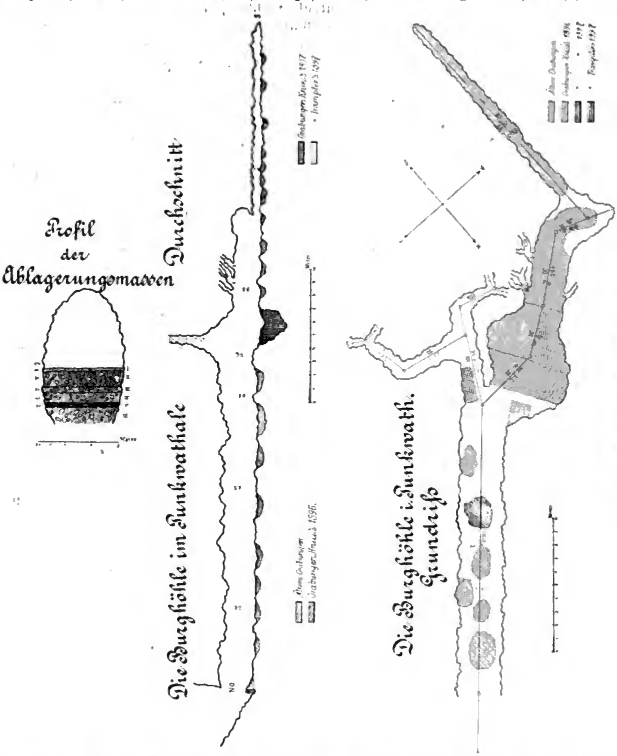
Wie aus der Beschreibung der einzelnen Schichten hervorgeht, ist die Höhle außerordentlich reich an Ueberresten der quartären Thierwelt, die schon an der Oberfläche beginnt und bis zur Tiefe von 2 Meter hinabreicht. Wie in allen Höhlen des Brünner Devonkalkes ist Ursus spelaeus (Höhlenbär) auch hier am häufigsten vertreten. Repräsentanten jeder Altersstufe dieses furchtbaren Raubthieres der Diluvialzeit waren unter den gemachten Funden festzustellen: vom ausgewachsenen Thiere mit Knochen von riesigen Dimensionen bis zum geworfenen Jungen. Einzelne (5) Unterkiefer mit den in den Alveolen eingeschlossenen, ganz unentwickelten Zähnen deuten darauf hin, daß sie Exemplaren im embryonalen Zustande angehören.

Von anderen Höhlenraubthieren ist unter den Funden noch der in den mährischen Karsthöhlen sehr seltene Höhlenwolf (Lupus spelaeus) durch eine Tibia (l.) und durch drei Carpalknochen (r.) vertreten. Von den diluvialen Wiederkäuern fanden sich wie überhaupt in Mähren ebenfalls nur sehr geringe Reste; vom diluvialen Pferd (Equus caballus dil.) nur ein Astragalus (l.) und vom Urrind (Bos primigenius) ein 16 Centimeter langes Horn, welches an der Ansatzstelle einen Umfang von 16 Centimeter hat. Den seltensten Fund repräsentirt ein verhältnismäßig gut erhaltenes Gebiß vom Steinbock (Capra ibex). Am auffallendsten war, daß das Renthier (Cervus tarandus), ein im mährischen Höhlengebiete in der Quartärzeit sonst sehr verbreitetes Thier, unter den Knochenfunden nur sehr spärlich vertreten ist: zwei Geweihreste und zwei Exemplare der Scapula (r. und l.).

Unter den dem Höhlenbären angehörigen Knochen nimmt ein Schädel den ersten Rang ein. Seine Basis mißt 46 Centimeter, seine Länge vom Nasenbein bis zu den Gelenkfortsätzen sogar 54 Centimeter. Die Schädeldecke, 26 Centimeter lang, schließt mit dem 9 Centimeter langen Stirnbein einen Winkel von 125° ein. Der Umfang des Kopfes mit den beiden Jochbogen beträgt 71 Centimeter und ohne dieselben 43 Centimeter. Das ovale Loch der Gelenksfortsätze ist 40 Millimeter lang und 24 Millimeter breit. Das Gebiß ist leider lückenhaft. Die Eck- und Vorderzähne fehlen, und von den Mahlzähnen ist nur der letzte (r.) erhalten. Leider war es nicht möglich, die zu den Oberkiefern gehörigen Unterkiefer zu finden, obwohl aus der Höhle 33 Stück ausgegraben wurden, von denen das größte Exemplar eine Länge von 34 Centimeter hat und mit Ausnahme des Eckzahnes alle Zähne besitzt. 6 Stück Unterkiefer sind 25 bis 30 Centimeter lang, 10 Stück 15 bis 22 Centimeter, 11 Stück 10 bis

12 Centimeter. Dazu kommen 5 Stück (8 bis 10 Centimeter lang), welche, wie schon oben bemerkt wurde, fötalen Ursprunges zu sein scheinen.

Sehr zahlreich waren die großen Fußknochen vertreten, von denen vier wegen ihrer besonderen Größe hervorgehoben seien. Ein Femur (Oberschenkel-

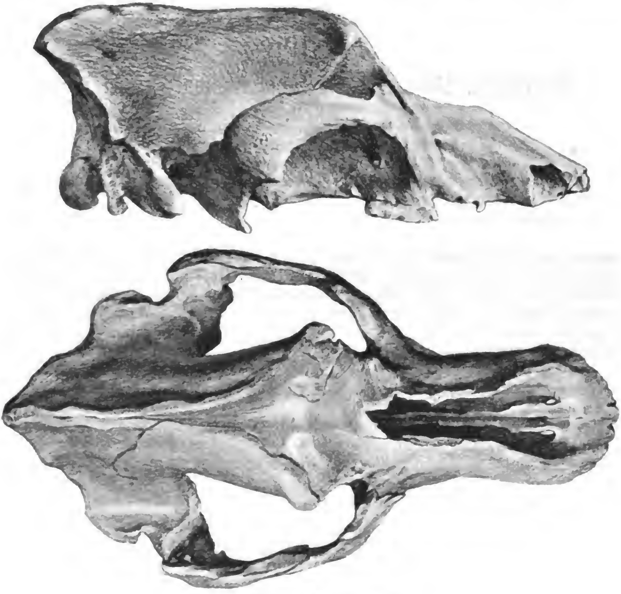



**Die Burghöhle im Punkwathale.**

knochen) mißt 50 Centimeter, ein anderer 43 Centimeter; ein Humerus (Oberarmknochen) ist 40 Centimeter lang mit einem oberen Gelenk von 14 Centimeter, endlich eine Tibia (Schienbein) hat eine Länge von 41 Centimeter.

Außer den angeführten Knochen fanden sich in der Burghöhle von diesem im mährischen Höhlengebiete massenhaft vertretenen diluvialen Raubthiere noch rund 440 bestimmbare Knochen, darunter eine verhältnismäßig gut erhaltene

Scapula (Schulterblatt), eine große Seltenheit, weil dieselbe sehr zerbrechlich ist, daher fast nie gefunden wird. Eine andere Seltenheit war ein relativ gut erhaltenes Becken. Ueberhaupt fand ich bei meinen Grabungen noch nie so viele wohlerhaltene Knochen wie in der Burghöhle. Für diese Behauptung sprechen 49 Rippen, welche bestimmt werden konnten. Jeder, der sich mit Grabungen befaßt, weiß, wie schwer sich gerade diese Knochen bestimmen



**Schädel vom Höhlenbären.**
Seitenansicht und Ansicht von oben.

lassen, da die Köpfe derselben, die den einzigen richtigen Anhaltspunkt zur Bestimmung bilden, fast ausnahmslos zerstört sind.

Wie überall, so waren auch in der Burghöhle die Carpal- und Tarsalknochen und die Wirbel am häufigsten vertreten. In meiner Sammlung befinden sich aus der genannten Höhle allein von der ersten Art rund 240 Stück und nicht weniger als 60 Wirbel. Rechnet man dazu 51 meist gut conservirte Eckzähne und fast ebenso viele Mahlzähne, so kann man sich beiläufig eine Vorstellung machen, wie reich die Burghöhle an Ueberresten der diluvialen

Fauna war und daß die Grabungen reichlich die Mühen und Unannehmlichkeiten lohnten, welche mit denselben verbunden waren, besonders weil das Durchsuchen der ausgehobenen Ablagerungsmassen in der Höhle bei Kerzenlicht vorgenommen werden mußte und die Temperatur in derselben eine sehr niedere war. Einige Messungen ergaben nur 6° R. Wärme. Mindestens 3 Stunden ununterbrochen bei einer solchen Temperatur in kauernder Stellung in der Höhle zubringen, gehört wahrlich nicht zu den Annehmlichkeiten des Lebens!

---

# Die Expedition Roborowski's und Koslow's nach Central-Asien.

Von R. v. Erckert.

Ueber die in den Jahren 1893 bis 1895 von Roborowski und seinem Begleiter Koslow unternommene Forschungsreise nach Central-Asien bringen wir folgenden vorläufigen Bericht. Die Expedition sollte von Saisann nach Ssytschuan gehen, um sich mit der von Potanin zu vereinigen, und die verschiedenen geographischen Aufnahmen verbindend, längs eines anderen Weges zurückkehren, und zwar über die Dsungarei, im Herbst 1895. Untersucht sollte werden der Luktschün'sche Kessel; naturhistorische Untersuchungen sollten ausgeführt, astronomische Punkte bestimmt und meteorologische, Pflanzen- und Thierbeobachtungen angestellt, sowie geographische, statistische, ethnographische und andere Nachrichten gesammelt werden.

Nach verschiedenen Vorbereitungen und Anwerbungen wählte die Expedition als eigentlichen Ausgangspunkt Prshewalsk. Am 15./27. Juni wurde von dort aufgebrochen. Das Thal des Tekeß wurde bis zum Zusammenflusse mit dem Kok-ssu, von Süden her, durchschritten, dann ging es eine kurze Strecke längs dieses und über einen Gebirgspfad zum Kapssalan, von dem die Reisenden zu den Höhen von Kara-dshün aufstiegen, dessen Nordabhänge von herrlichen Fichtenwäldern bedeckt sind, während auf dem Plateau reiche Wiesen sich finden, auf denen die Kirgisen zahlreiche Heerden weiden. Ueber den Paß Kapssalan, in etwa 2750 Meter Höhe, kam man in südlicher Richtung längs des Muchurdai-ssu aufwärts und dann gegen Osten über den Paß Muchurdai, in 3474 Meter Höhe, zu den Quellen des Dshergalan. Der Ssary-tür erreicht auf dem Kamme eine Höhe von 3436 Meter; sein sanfter Abfall führt zum engen Thale des Kok-ssai, der in den Kok-ssu mündet. Hier hören die Fichtenwälder auf. Vom Kok-ssu zu den Vorbergen des nördlichen Gebirges, wo ganz verschiedene, verworfene Bildungen sich zeigten, Karagai-taß genannt, begegnete man zahlreichen Bergziegen (Capra sp.)

Vom großen Julduß trennte die Reisenden jetzt nur eine flache Erhebung, die noch sanfter nach Süden abfiel; sie heißt Karagai-tag-daban und erreicht bis zu 3088 Meter Höhe.

Der große Julduß war einst ein großer Alpensee, dessen Bucht der kleine Julduß bildete, jetzt vom Baga-Julduß-gol bewässert. Die Wasser dieses Sees brachen durch den Dalyn-daban in 3000 Meter Höhe durch und ergossen sich in das Thal des gegenwärtigen Bagrasch-kul. In der Folge durchwusch sich der Fluß Chaidyk-gol, der längs des ganzen großen Julduß von Westen nach

Osten floß, einen tiefen Einschnitt, dem dann der Lauf in einer Höhe von über 600 Meter folgte.

Die mittlere Höhe des großen Julduß beträgt etwa 2450 bis 2750 Meter. Das ganze Thal stellt einen weit ausgedehnten Sumpf dar, der reiche Weideplätze für die anwohnenden Torgouten bietet. Von hier ging Koslow über den Kamm Kok-teke nach Kaschgariens Stadt Kutscha, während Roborowski über die interessante Gegend Dalyn-daban in die Umgebung von Karaschar aufbrach.

Am Zusammenfluß des Baga-Julduß und Chaidyk-gol fand sich eine reiche Flora und Fauna. Dalyn-daban wird vom Chaidyk-gol durchflossen. Der Name Dalyn-daban bedeutet „70 Pässe"; es besitzt reiche Weideplätze in 3000 bis 3300 Meter Höhe. Nach 100 Werst Wegstrecke ging es gegen Osten, wo dann der Zagan-ussu überschritten wurde, an dessen linkem Ufer sich eine alte Sperrmauer des Thales in 8 Werst Ausdehnung fand. Andere Befestigungen dienten zum Schutze gegen die Dsungaren, die hier vor 300 Jahren wohnten. 40 Werst unterhalb der Mündung des Zagan-ussu in den Chaidyk-gol stößt an das linke Ufer des letzteren ein großes Waldrevier, Tschubogorin-nor, niedriger als der Fluß Chaidyk-gol, auf 1172 Meter Höhe; es wird künstlich bewässert. Von hier dehnt sich weit nach Osten hin ein ausgetrocknetes Thal aus, dessen Seereste mit dem Bagrasch-kul zusammenhingen, der jetzt süßes Wasser führt, infolge des Einmündens des Flusses Chaidyk-gol und des aus ihm fließenden Kontsche-Darja, der in den Tarim sich ergießt. Früher war dieses Thal sehr bewohnt, was aus zahlreichen Ruinen hervorgeht.

Am Utastyn-gol (dem Chabzagai) vereinigte sich Roborowski wieder mit Koslow, der vom großen Julduß über die südlichen Gebirge nach Kaschgarien gegangen war, und längs dessen südlichen Fuß über Bugur, Kurk und Schischkin auf dem Chaidyk-gol zum Rendezvous eintraf.

Die Expedition ging weiter nach Osten und 90 Werst vor Uschak-Tala wendete sie sich nach Norden in das Gebirge, um an den Fluß Algo zu gelangen, der zum Luktschün'schen Kessel abfließt. Im Gebirge liegt der Alpensee Kirgut-nor in 1980 Meter Höhe.

Koslow ging jetzt westlicher zu den Algoquellen, Roborowski aber eben dorthin längs des Passes Taschagain-daban, 2750 Meter hoch. Der Algo fließt hier in 2340 Meter Höhe. Ueberall finden sich alte Ruinen. Mit Koslow zusammen ging es den Algo abwärts; die Gegend senkte sich merklich; der Fluß theilt sich dann in mehrere Arme. Hier beginnt die Oasis des Luktschün'schen Kessels. In der Ortschaft Tokssun (30 Meter hoch) lag die alte Lagerstätte der Expedition von Pewzow. In Tokssun fand sich ein Telegraph, der aus Ssutschou über Chami führt und sich hier in zwei Linien spaltet: nach Urumtschi und Kultschsha einerseits und nach Karaschar und Kaschgar andererseits.

Am 30. September wurde in drei Richtungen aufgebrochen. Koslow ging über den Kamm Tschol-tag nach Kisyl-Ssynyr; Ladygin entlang des großen Weges längs des Nordrandes des Kessels nach Luktschün und Roborowski dorthin auch längs des Südrandes, d. h. des nördlichen Fußes des Kammes Tschol-tag. In Luktschün trafen alle zusammen. Eine errichtete meteorologische Station zeigte 4,9 Meter Meereshöhe. Der Kessel ist etwa 150 Werst lang, von Westen nach Osten gerechnet, und 70 bis 80 Werst breit, in den südlichen Vorbergen des Tian-schan bis zum Kamme Tschol-tag; sein südöstlicher Theil ist eine Salzlache, sein westlicher durch Wasserrinnen des Flusses Davantschin-ssu und andere, die von den Vorbergen des Tian-schan kommen, bewässert. Der Salzsee Bodshante im südöstlichen Theile des Kessels erhält bei Schneeschmelze

deren Wasser; er liegt 100 Meter niedriger als das Meeresniveau. Zahlreiche Ruinen beherbergt der Kessel. Nahe von Turfan liegen westlich davon die Trümmer einer großen Stadt, Ssu-wan-schari. Südlich von Turfan fanden sich vom Sande verschüttete Ruinen. In der Mitte von Turfan und Luktschün liegen die Trümmer der alten Stadt Jdy-got-schari mit großartiger alter Befestigung und riesenhaften Resten alter Buddha-Statuen und Inschriften; in der Umgebung zahlreiche Grabhügel.

Die gegenwärtigen Bewohner des Kessels sind Mohammedaner tatarischer und tatar-mongolischer Abstammung. Die Chinesen nennen sie Tschantu; sie sprechen tatarisch mit Zugabe verdorbener chinesischer und mongolischer Wörter.

Im November ging die Expedition auf zwei Wegen in der Richtung auf Ssa-tschshou. Roborowski wandte sich gegen Osten bis zum Meridian von Chami, eine Wüste durchschreitend, die fürchterlich war durch Stürme und Flugsand; am Flusse Chami, über Bugaß 100 Werst weit gegen Südwesten und Westen längs dieses Flusses, der in den Schona-nor mündet. Aus Bugaß ging er dann in südöstlicher Richtung über 100 Werst weit längs eines alten Weges, wo zwei wilde Kameele (Camelus Bactrianus ferus) angetroffen wurden. Der Stürme und sehr großen Kälte wegen wurde eine andere Richtung eingeschlagen nach der Station Kusi oder Kuschi. Längs des Gebirges Tschol-tag in südlicher Richtung, etwa 120 Werst weit, wurde der Brunnen Schi-ben-dun erreicht und dann die Oase Ssa-tschshou durchzogen, wo auch Koslow eintraf, der vom Lob-nor auf dem Wege Marco Polo's kam. Schnee in 1 Fuß Höhe lag auf der ganzen durchwanderten Strecke und in Ssa-tschshou.

Die Marschroute Koslow's ging über den wüsten Kuruk-tag im Meridian von Turfan, der in 12 Tagen eine Wegeschlinge von 350 Werst in unglaublich öder und wüster Gegend gemacht hatte. Er überschritt den alten Weg, der sichtlich nach Ssa-tschshou führte, und erblickte das unter dem Namen Kum-Darja bekannte alte Bett des Kontsche-Darja. Nach Kysyl-Ssynyr zurückgekehrt, ging Koslow über die von den Chinesen unlängst angelegte Stadt Dural, längs des Kontsche-Darja, seiner Seen und des unteren Tarim zum Lob-nor.

Im Gegensatze zu der Meinung Sven Hedin's hielt Roborowski die chinesischen Karten für unzuverlässig, da sie den Lob-nor um fast 100 Werst nach Norden rücken. Der Prinz von Orleans und Pewzow sind der Ansicht Prshewalski's. Roborowski und Koslow waren zweimal am Lob-nor. Der Bergingenieur Bogdanowisch, der eifrig geologische Forschungen dort unternahm, hält den Lob-nor für das alte historische Bassin, das gegenwärtig die Reste des alten repräsentirt.

Vom Lob-nor führen nach Ssa-tschshou zwei Wege, ein Gebirgs- und ein Flächenweg durch die Wüste. Den ersteren betrat unlängst der Reisende Dr. Hedel, dem zweiten folgte Koslow, der viele wilde Kameele erblickte, von denen er vier erlegte.

Roborowski machte dann eine Excursion von 180 Werst in nordwestlicher Richtung ins Innere der öden Gebirgswelt, dem Unterlauf der Flüsse Dan-che und Ssulej-che folgend und den See Chala-tschi oder Chara-nor in 1065 Meter Höhe umkreisend, der auf den Karten zu weit westlich und zu groß angegeben ist. Er ist etwa 15 Werst lang und um 16 Werst westlicher als der Meridian von Ssa-tschshou gelegen.

Das von Roborowski und Koslow umschrittene und betretene Gebiet hier hat eine Breite von 120 bis 150 Werst und enthält in der Mitte eine der Länge nach von Westen nach Osten ziehende Vertiefung in 1370 Meter Meeres-

höhe. Von Norden her ist das Thal von nicht hohen Parallelketten begrenzt, die Tschol-tag heißen und bis zu 1800 Meter ansteigen; von Süden her schließen Höhen von 2000 Meter ein, Kurum-tag genannt. Von Tokssun bis Chami kennen die Tschantu keinen anderen Namen als Tschol-tag (wüstes, wasserloses Gebirge). Die Anwohner des Lob-nor, die nur den Südrand kennen, nennen ihn Kuruk-tag (trockenes Gebirge). Die Chinesen, die am südlichen Fuß des Tian-Schan wohnen, nennen ihn Nari-Schan (südliches Gebirge), die längs des südlichen Abhanges des Küen-lün wohnen, Bei-schan (nördliches Gebirge).

Im Januar herrschte in Ssa-tschshou in 1300 Meter Höhe große Kälte (30° C.) und lag tiefer Schnee. Im Februar trafen Zugvögel ein. Im März wurde in dem westlichen Nan-Schan zum Altyn-tag aufgebrochen, und wurden nach Westen und Südwesten hin längs des nördlichen Abhanges 250 Werst zurückgelegt, der viel Lößbildung und in 2300 bis 3000 Meter Höhe viel Weideplätze aufweist. Hier führt der Gebirgsweg vom Lob-nor vorbei, auf welchem ein Jahr vorher der Engländer Dr. Hedel vordrang. Dann ging es nach dem südlichen Gebirge und über den Paß Schini-chutul in 3660 Meter Höhe zum See Kuntej-nor (2809 Meter hoch). Die fürchterlichsten Sandstürme traten ein. Weiter wurden der Chujtun-nor, Ssuchain-nor und Bulungin-nor im Thale Ssyrtin erreicht. Beide letztere Seen haben süßes Wasser und sind durch den Fluß Cholin-gol untereinander verbunden. Vom Bulungin ging es in nördlicher Richtung vorwärts; der Kamm wurde abermals in 3660 Meter Höhe im Paß Tangyn-chutul überschritten und der Fluß Dan-che erreicht, an dem Ssa-tschshou liegt, nach einem Marsche von 600 Werst Länge.

Im April ging Koslow in östlicher Richtung längs des Ssdej-cho bis zur Stadt Inj-Myn-ssänja, wo der Fluß aus dem Gebirge tritt, um nach Ssa-tschshou längs des Gebirgsweges zurückzukehren, dessen Gebiet den vorderen Rand des Nan-Schan-Systems bildet. Chinesen und Mongolen bewohnten zahlreiche Ortschaften.

Im Mai wurde das Bivouak von Schan-züu-kur verlassen, um das Nan-Schangebirge zu erforschen.

Der Fluß Schara-Goldshin, wie der Dan-che in seinem oberen Laufe heißt, diente der Expedition als Hauptmagistrale; auf dem Marsche wurde nach jeden 100 Werst, die die Karawane zurückgelegt hatte, ein Halt von 20 bis 30 Tagen gemacht, um genaue Forschungen auszuführen. Auf 700 Werst weit im ganzen wurden Seitenexpeditionen unternommen. Halteplätze in dem Thal Scharagoldshina lagen an der Quelle des Kuku-ussu 2650 Meter, an der von Ulan-bulak 3577 Meter und an den Quellen des Schara-Goldshin am Orte Jamatin-umru 3924 Meter hoch. Die vierte und letzte Station im Nan-Schan lag am nördlichen Fuße des Jushno-Kukunorgebirges (südlicher Theil also), an den Quellen des Ara-gol, der in Zaidam in den See Kurlyk-nor mündet. Roborowski schlug dann den südlichen, Koslow den nördlichen Weg ein.

Roborowski ging südwärts aufwärts den Kuku-ussu zum Ritterkamm und für den Rückmarsch zum Humboldtgebirge, das von gigantischen Eisfeldern bedeckt ist und den Kuku-ussu im Süden begleitet, trennte sich dann von diesen Eisriesen und strich in west-nordwestlicher Richtung zu den hohen Schneekuppen des in den Wolken verschwindenden Anembar-ula. Ein östlicher liegendes, südliches Gebirge Kuku-ussyryn-daban wies im gleichnamigen Paß 4089 Meter Höhe auf.

Vom Paß aus sah man das Panorama des östlichen Ssyrtyn. Jenseits des Thales im Süden liegt der Kamm Dachyn-daban (die westliche Fortsetzung

des Ritterkammes); im Osten dieser Kamm und Zagan-obo; im Westen das Massiv Anembar-ula.

Im Osten zwischen dem Humboldtkamm und dem Gebirge Zagan-obo gewahrte man einen Durchschnitt, durch den der Fluß Iche-Chattyn-gol in das Thal von Ssyrtyn fließt und später seine Wässer unter der Erde weiter führt. Das westliche Ende des Kammes Dachyn-daban umgehend, wurde in ost-südöstlicher Richtung fortgeschritten, vorbei bei dem Winterlager Kuku-ssaj der wilden Kameele. Der Paß Kentu-daban (etwa 3660 Meter) bildet die Verbindung des Dachyn-daban und der südlichen Höhen des Orogyn-gol-daban.

Im Norden des Passes Iche-daban fließt der Iche-chattyn in 3660 Meter Höhe, aus einem Thale, das im Norden vom Humboldtkamm, hier schon bedeutend niedriger, begrenzt wird, im Süden aber von einem niedrigen, jedoch steilen Kamm Janche-daban. Eine Schlucht des Humboldtkammes führt zum Paß Ulan-daban (4377 Meter) und weiter zum Thal des Schara-goldshin, von sumpfigem Charakter.

Koslow war zu derselben Zeit (im Juni) vom Gebirgssee Dseren-nor (mit salzigem Wasser), dann über das Gebirge Burutu-Kurun-ula (4500 Meter) zum Schara-goldshin zurückgekehrt.

Der Ritterkamm wurde dann von Roborowski im Paß Turgyn-daban überschritten (4839 Meter), von dem aus östlich ein sehr hoher Gebirgsknoten Tuntugur-Munku liegt (weit über 6100 Meter hoch); vom Paß Schirin-chutul (4882 Meter) gelangte Roborowski in das enge Thal des Flüßchens Chara-chudussu, das in den großen Chaltyn führt. Koslow, der wieder eintraf, hatte im Meridian von Ulan-bulak die Kämme des Burutu-kurun-ula und Da-ssüe-schan überschritten und war längs des Nordfußes letzteren bis zum Flusse Ssulej-che vorgedrungen.

Der Paß von Keptul-daban auf dem Humboldtkamm (4471 Meter) liegt im Osten einer hohen Schneegipfelgruppe. Der Chattyn entspringt auf dem Nordabhang des Janche-daban, wo es viele Jaks giebt. Südlich erblickt man das südliche Kukunor-gebirge. Ein Thal in östlicher Richtung liegt zwischen zwei Kämmen desselben und wird vom Battyn-gol durchflossen, der in Zaidam in den Kurliksee mündet.

Auf weiterem Wege führte der Paß von Kuku-bogutschi (4226 Meter) zum mittleren Lauf des Aragol; nicht weit davon, jenseits eines Kammes, liegt das Bassin des Flusses Buchaina. Folgt man diesem nach Norden hin und überschreitet man den Paß Zsaïrmyk-daban (4453 Meter), so tritt einem das Thal des Ssulej-cha in nordwestlicher Richtung entgegen und in der Nähe der See Chara-nor (3965 Meter), bis zu dem noch kein Europäer gelangt war; südlich von ihm liegen die östlichen Theile des Humboldtkammes, Buchyn-daban genannt. Das Gebirge Bucha-daban ist als eine östliche Fortsetzung des Humboldtkammes zu betrachten; dem See Ara-gol entfließt der Fluß Baïn-gol zum See Kurlyk.

Im September ging Koslow in nordöstlicher Richtung über den Kamm Bucha-daban (4270 Meter) und gelangte zum See Chara-nor (3965 Meter) und dann zum Ssulej-che, der 100 Werst weit zwischen den Kämmen Kaiser Alexander III. und Ssurin-ala verfolgt wurde, von wo dann die Quellen des Flusses Tetunga besucht wurden, sowie weiter wieder der Chara-nor.

Der Buchain-gol mündet in den See Kuku-nor, dessen Westseite sehr sumpfig ist; er liegt 3175 Meter hoch.

Der Nan-Schan hat viel Aehnliches mit Tibet: die gleichen Hochthäler und Plateaux, dieselbe Fauna und Nomadenbevölkerung, im Westen Mongolen, im Osten Tanguten.

Die Expedition brach dann im December nach Tibet auf. Der Fluß Bajan-gol entspringt aus dem See Tosso-nor im Südosten und heißt später Egrai-gol, zuletzt Baïn-gol. Der See Kara-nor liegt 3994 Meter hoch und ist rings von Gebirgen umgeben, südlich liegen die Tschurmynaquellen, die zum Kamm Amne-matschin führen (über 6100 Meter), der von Nordwesten her streicht, vom Kamm Burchan-Budda und weiter in südöstlicher Richtung den Gelben Fluß zwingt, einen starken Bogen zu machen, der ihn von drei Seiten umgiebt. Die höchste Erhebung erreicht mehr als 7625 Meter.

Durch den Paß von Mßhug-di-la (über 4575 Meter) über den Gebirgszweig Amne-matschin wurde den Fluß Koju-kuk-ssu entlang am Südfuße des Amne-matschin fortgeschritten, der zahlreich von Klöstern und Bethäusern bedeckt ist, um das große Kloster Radsha-gomba zu erreichen.

Den See Kara-nor im Norden lassend, ging es von Tschurmin direct nach dem rechten Ufer des Sees Tosso-nor, die Wasserscheide in 4137 Meter übersteigend. Aus dem nordwestlichen Winkel des Sees fließt der Fluß Egrai-gol in nordwestlicher Richtung und nimmt von Nordwesten den Alak-gol oder Alak-noryn-gol auf.

Das Gebirge Burchan-Budda wurde näher durchforscht und dann Ende März Kurlyk erreicht. Die Wintertour ergab Aufnahmen von 800 Werst Länge, bei 1000 Werst Wegstrecke. Vier Punkte wurden astronomisch bestimmt.

Koslow unternahm einen Ausflug nach Osten hin; er besuchte Ssarlyk-ula, war in Zsai-zaa-gol und Umgebung und machte eine Aufnahme von 600 Werst Länge.

Im Juni wurde von Kurlik aufgebrochen und längs des Weges von Prshewalsk in nordwestlicher Richtung nach Ssyrtyn aufgebrochen, vorbei am See Baga-Zaidamin-nor und Jché-Zaidamin-nor. Südlich des Gebirges Chabirgin-ula erhebt sich, vom südlichen Ende des Sees Tosso-nor, noch das Gebirge Imniken-ula, welches das nördliche Zaidam vom südlichen trennt. Unter dem Meridian von Machai tritt es in das System des Orogyn-ula oder Ssyrtyn-Machain-ula ein, welches in 90 Werst Entfernung am östlichen Ufer des Sees Chujtun-nor endigt. Das südliche Kuku-nor-Gebirge geht auch in nordwestlicher Richtung, erreicht später weit die Schneegrenze. Machai ist eine ausgedehnte sumpfige Ortschaft und Gegend von Salzlacken bedeckt. Von Machai führt ein Weg nach Tibet quer durch Zaidam nach Süden.

Auf der Station Kusi findet sich eine Telegraphenstation der nach Chami führenden Linie, von dort liegt nicht weit die Station Tschan-lu-si, 40 Werst von Bugaß entfernt. Koslow machte einen Ausflug bei der Stadt Pitschan vorbei und fand, daß die Abnahme des Sees Schon-nor eine durchaus selbständige ist, und daß er von dem Luktschün'schen Kessel durch den Fuß des Tian-schan, wo er an den Tschol-tag stößt, getrennt wird. Der südliche Stand der Sandwüste Kum-tag, der an den Südrand des Kessels reicht, wurde aufgenommen.

Roborowski brach dann nach Turfan auf, wo ein Nivellement des Kessels von Norden her von Turfan nach Süden hin ausgeführt wurde, bis an den Nordabhang des Tschol-tag.

Auf dem Wege nach Turfan und über den Tian-schan wurden Urumtschi, Manaß, die Oase Ssawan, Djungarien an dem Flusse Kobuk und Saissan berührt.

Koslow ging über den Tian-schan, durch Djungarien östlicher über Gutschen, den Fluß Urun-gu, den See Ulugur und das Gebirge Ssaur nach Saissan.

Nahe hinter Turfan, am Jor-gol, lagen die Trümmer einer großen Stadt, wohl einer uigurischen, unter dem Namen Ssu-wan-schari bekannt.

Von Urumtschi (859 Meter hoch) ging es im November nach Manaß, dessen Umgegend von den Bewohnern verlassen war, infolge der Dunganenunruhen. Als man dann weiter nach Ssa-wan gelangt war, ging es durch Dsungarien weiter nach dem Flusse Kobuk, über die sehr ausgedehnten Sandflächen von Sossatyn-ilisten. Am Ende des Sandes liegt die Salzlacke Dabassunnor (30 Meter hoch), zeitweise durch Wässer vom Tian-schan genährt.

Ende November wurde Saissan erreicht.

Einige bestimmte Punkte:

| | Breite | Länge (v. Greenwich) | Absolute Höhe in Meter |
|---|---|---|---|
| Prshewalsk | — | — | 1776 |
| See Narin-Kirgut-nor | 42° 32′ 43″ | 86° 37′ 21″ | 1943 |
| Ort Tokssun | 42° 46′ 52″ | – | 30 |
| Nahe von Düktschun (Station) | 42° 41′ 57″ | 89° 42′ 12″ | 4,9 |
| Quelle Ssaryk-Kamysch | 43° 9′ 21″ | 91° 0′ 21″ | 741 |
| Ort Bugaß | 42° 35′ 28″ | 93° 21′ 33″ | 576 |
| Oase Ssa-tschshou (Ort Ssan-zuj-kur) | 40° 11′ 57,6″ | 94° 42′ 27,5″ | 1142 |
| Quelle Blagodatny | 39° 25′ 29″ | 95° 2′ 26″ | 2650 |
| Quelle Ulan-bulak | 38° 58′ 25″ | 95° 49′ 15″ | 3577 |
| See Tosso-nor | 35° 18′ 35″ | 98° 25′ 51″ | 4038 |
| Kumirnja Kurlik | 37° 14′ 17″ | 96° 52′ 47″ | 503 |
| Fluß Itschegin-gol | 38° 1′ 37″ | 94° 48′ 39″ | 3368 |
| Urumtschi | 43° 47′ 22″ | — | 868 |
| Saissansk | — | — | 606 |

Mittlere Breite von Ssa-tschshou (nach der Sonne):

$\varphi = 40^0\ 11'\ 53{,}7''$
(nach dem Polarstern)
$\varphi = 40^0\ 12'\ 1{,}5''$
Mittel: — $\varphi = 40^0\ 11'\ 57{,}6''$
Ort Tokssun — $\varphi = 42^0\ 46'\ 53''$
Stadt Urumtschi — $\varphi = 43^0\ 47'\ 34''$.

Die Länge von Ssa-tschshou wohl nach Berechnungen:
$6^h\ 18'\ 49{,}83''$
was den Ort auf den Karten beträchtlich nach Westen versetzt.

---

# Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

## auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern“ und „Sarniza“.

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

### VIII. Letzter Brief: Rückreise. Algier-Batum.

An Bord der „Sarniza“, Palermo.

Die Abreise der Yacht „Sarniza“ von Algier war für den Morgen des 16./28. April festgesetzt worden. Bei vollem Sonnenschein lag die Meeresfläche spiegelglatt vor uns. Tages zuvor war das Wetter noch recht stürmisch ge-

wesen, es wehte fast beständig aus Norden. Nach 9 Uhr waren die Anker gelichtet, der Kiel der Yacht richtete sich im Ost-Nordostcurse. Schleunig durchschnitt er die stillen Fluten, deren nur wenig schwellende Oberfläche im Sonnenschein fast blendend schillerte. Die scharfen Umrisse der Kasbah, die davor lagernden des modernen Algier, die hohen Quais und Viaducte, sowie die geraden Linien der Hafenmolen wurden mehr und mehr undeutlich und die gartenreichen beiden Mustafas hüllten sich mit zunehmender Entfernung in luftige Schleier; bis alles das, nachdem wir Cap Matafu doublirt hatten, verschwand und nur lange noch die Massive des Atlas in grauen Farbentönen den südlichen Horizont umzogen.



**Der Wiener Schneeberg vom Puchbergerthale aus gesehen.** (Zu S. 577.)
(Aus Josef Rabl's „Illustr. Führer durch Nieder-Oesterreich".)

Die Strecke von 518 Seemeilen war zurückzulegen, um unmittelbar jenseits des berühmten Monte Pellegrino in die geräumige Bucht von Palermo zu gelangen. Im Verlaufe von 45 Stunden verrichtete die Yacht diese Arbeit. Die Nordküste Afrikas blieb am ersten Tage der Fahrt fast beständig in Sicht. Das Meer war freundlich, aber jetzt seine Oberfläche auffallend unbelebt. Keine Möwe folgte dem Kielwasser, kein Delphin tauchte auf. Die Möwen hatten nämlich schon mit dem Beginne des Aprilmonates ihre Brutplätze aufgesucht und pflegten dort ihr Familienleben, selbst im Hafen von Algier, wo sie sich sonst der vielen Küchenabfälle (von den Schiffen) wegen, gern tummeln, gab es seit Ostern fast gar keine mehr.

Bei so günstigem Wetter wurde der alltägliche Lebensgang an Bord in keiner Weise gestört. Die letzte Post von Algier hatte genügend Lectüre gebracht und so eilten bei allgemeiner heiterer Stimmung die Stunden unmerklich dahin.

Früh morgens am 18. lag die gebirgige Nordküste Siciliens, diesmal in Nebel gehüllt, vor uns. Bald lief die Yacht in den tief einschneidenden Busen von Palermo, welcher in seinem südlichen Theile durch das weit vortretende Fort Castellamare ungleich getheilt wird. Zwei lange Molenflügel, die beiderseits der schmalen Einfahrt entgegenstreben, sichern die Ruhe des Hafens, dessen innerer Uferrand sehr belebt und deshalb nicht sauber ist. Die Yacht vermied ihn, ganz nahe vom südlichen Molenrande und gegenüber vom Castellamare ruhte sie im klaren, blauen Wasser einstweilen aus. Neben ihr lag ein italienischer Minenkutter, welcher allnächtlich Küstenfahrten machte, um den Freiwilligen, die nach Griechenland gegen den Willen der Regierung auswandern wollten, den Weg zu verlegen.

Eben an dieser Molenseite löschten auch manche der kleineren Segler und Cabotage-Fahrzeuge ihre Fracht, Marmorplatten, Getreide, Holz, Früchte, leere Tonnen 2c. Die Dampfer dagegen gehen gewöhnlich in den nördlichen, viel größeren Hafentheil entlang dem Quai da, wo sich das Hauptzollamt, das Arsenal und Schiffswerften befinden und von wo aus, zuerst ganz langsam gehoben, dann plötzlich steil, fast senkrecht, der Monte Pellegrino herauswächst, an seinem südlichen Fuße noch von etlichen Citronen- und Oelbaumgärten umrandet. Dort auch trifft um 7 Uhr früh täglich der Dampfer von Neapel ein, welcher die postale Verbindung mit dem Festlande regelmäßig unterhält. Für uns gab es eben in diesem Hafentheile noch ein ganz besonderes Interesse, es ankerte nämlich dort die Yacht „Aegusa", dem reichsten Sicilianer Sgr. Florio gehörend, welche ein Schwesterschiff der „Sarniza" ist, von derselben Firma in Greenok und in fast gleichen Maßen erbaut.

Die ganze innere lange Hafenlinie, aus welcher sich, wie ich schon sagte, das Massiv des Castellamare hervordrängt und dessen nördlicher, großer Theil „Borgo", der südliche, kleinere „Cala" genannt wird, ist wesentlich durch die kleinen Segelboote, zumal der Fischer, stark belebt. In dieser Jahreszeit landeten hier täglich außer den geringeren Reichthümern des Meeres auch die großen Thunfische, etliche wohl über fadenlang, reichlich mannesdick und einige Centner wiegend, obenher von dunkelstahlgrauer Farbe. Ihr Fleisch ist billig, markig und hat fast den Charakter in Geschmack, Consistenz und Colorit von zu stark gekochtem Rindfleisch. Ein anderer Artikel, der jetzt zur massenhaften Versendung kam, waren die schmackhaften Nesfles (Eriobothrya japonica). Man sortirte diese hochgelben, saftigen, japanischen Quitten sorgfältig und packte sie in Körbe mit Zwischenlagen von Papier, benähte diese obenher mit Leinwand und so gehen sie denn zu Tausenden per Dampfer und Eisenbahn weithin nach Norden. Für die Apfelsinen und Citronen war die Hauptzeit des Exportes wohl schon vorbei, man sah davon verhältnismäßig nur wenig.

Nach und nach lichteten am 18. die Nebel auf, es entschleierte sich überall das rasch ansteigende Gebirge, welches Palermo tief landeinwärts im weiten Bogen umgürtet. Es sind mächtige Kalkmassive, oft kahl, tiefer im Lande spärlich bewaldet, die es aufbauen. Zwar nicht wild zerrissen und gezahnt oder pikgekrönt in ihren Conturen, bieten sie doch vielfach durch schräge einfallende Senkungen, schroff ansteigende Stufen und plötzliche Jähungen imponirenden Formenwechsel, namentlich für den Fernblick malerische Motive, welch letztere durch oft brillante Lichteffecte sehr gesteigert werden.

Das Gesammtbild Palermos macht den Eindruck vergangener Größe und das ist keine Täuschung. Es hat ja auch alle die geschichtlichen Phasen mit durchlebt, welche mit Karthagos Zeiten beginnend, die reichgegliederten Küsten und die Inseln des Mittelmeeres naturgemäß trafen. Zumal ließ das Mittelalter aus byzantinischer, arabischer und Normannenzeit und die darauf folgende Periode in der monumentalen Architektur des Kirchenbaues und auch in der profanen Richtung viele Spuren, zum Theile noch sehr gut erhalten, zurück.

Aus dem 16. und 17. Jahrhundert stammen die meisten Kirchen- und Palastbauten, und eben um diese Zeit wurden auch die beiden langen, gerade gerichteten Hauptstraßen durch die Stadt gelegt. Die eine vom Meere mit der Porta felice beginnend und gegen Südwesten gerichtet, heißt jetzt Via Vittorio Emanuele (ehemals Cassaro) und endigt in fast unabsehbarer Perspective mit dem königl. Palais an der Porta nuova; sie ist reichlich 2½ Kilometer lang. Die zweite durchschneidet sie rechtwinklig, etwa in der Mitte, auf dem kleinen, von schönen Bauten eingefaßten Platze Quattro Centi und hat den Namen Via Macqueda; sie beginnt südlich mit der Porta St. Antonio und endet mit der Porta Macqueda. Diese verläuft weiter gegen Norden in die Ebene und siedelten sich an ihr beiderseits die Reichen Palermos in vielen Villen inmitten schöner Gärten an. Eben in dieser Richtung erreicht man, schon nahe von den nordwestlichen Verflachungen des Monte Pellegrino, das königliche Schlößchen „Favorita" und die ausgedehnten Citrusgärten, die ihm annexirt wurden. Die letzteren sind sehenswerther, als das sogenannte chinesische Schlößchen, dessen Aeußeres wenigstens eine Parodie auf chinesischen Baustil ist.

In den erwähnten beiden Hauptstraßen Palermos wogt das Volksleben am Tage zwar recht lebhaft, aber, so scheint es mir wenigstens, es ist keineswegs das Getriebe ernster Arbeit und Geschäftigkeit, vielmehr sieht man offenbaren Müßiggang vielerorts, und bei der näheren Bekanntschaft mit den engen Nebenstraßen bietet sich dem Wanderer sehr oft das Bild großer Armuth dar. Selbst da, wo doch die zwingende Noth zur Arbeit mahnt, fehlt es nicht an lungernden Faullenzern und die Zahl der Bettler, groß und klein, alt und jung, krüpplich und gesund, ist leider abschreckend groß. Dazu kommt überall die Unsauberkeit. Nur den beiden genannten Hauptstraßen kann man das Zeugnis der Reinlichkeit, wenigstens der äußerlichen, ausstellen. Hält man Einkehr aber selbst in einem oder dem anderen der besuchtesten Restaurants, z. B. nahe vom Centrum allen Straßenlebens, dem Quattro Centi, um die Landesküche kennen zu lernen, so läßt man solchen ersten Besuch auch gerne den letzten sein. Es handelt sich dabei weniger um die Auswahl der Speisen, da sich über Nationalgeschmack nicht streiten läßt, aber das Dargebotene und die Art des Servirens sind im Punkte der Sauberkeit nicht auf der Höhe; freilich aber alles Gewöhnliche sehr billig.

Ueber Palermo als einen beliebten Winteraufenthalt für Reiche aller Länder, Gesunde und Kranke, ist in allen Culturspracheu sehr viel und ausführlich geschrieben worden. Ich überlasse es dem freundlichen Leser, der darüber unterrichtet sein will, den letzten Baedeker in der ihm geläufigen Sprache, französisch, englisch, deutsch, zur Hand zu nehmen und eingehende Studien darin zu machen. Ich will aber doch, ehe ich an mein Lieblingsthema — die Kunstgärtnerei — komme, welche in jenen sonst classischen Reisebüchern entschieden zu kurz bemessen wurde, nur an den ehrwürdigen Monumentalbau der Chapelle palatine im königlichen Schlosse erinnern. Dieser Bau wurde im Jahre 1132 durch König Roger II. im gothisch-normannischen Stile vollendet.

Durch seine herrlichen Wandmosaike auf Goldgrund, welche Scenen aus dem alten und neuen Testamente, namentlich auch in Bezug auf die Apostel Petrus und Paulus, in unerreichter Meisterschaft darbieten, ist diese Kapelle sicherlich als edelste Perle im mittelalterlichen Schmucke Palermos zu bezeichnen. Wer das nicht sieht, hat eine Sünde begangen. Die bestgewählte Zeit dazu ist vormittags von 9 bis 11 Uhr. Nach Schluß der Messe erfreut dann irgend eine italienische Opernmusik das Ohr des Lauschenden in diesen kühlen, etwas düsteren Räumen. So hörte ich in vorzüglichem Vortrage die süßen, getragenen Melodien der Norma, die gerade so recht in die Stimmung paßten, welche die Umgebung mir verliehen hatte.

Hat die Vergangenheit in Palermo so hehre Andenken in Form und Farbe uns hinterlassen, so sorgt die Gegenwart auch für Ruhm. Wenn auch Palermo jetzt nicht in Prachtbauten, die Jahrhunderte überdauern werden, glänzt, so doch aber in der friedlichen Cultur schöner Pflanzen und in der genialen Combination derjenigen Formen, Elemente, durch welche die Physiognomie der Gartenlandschaft zum Ausdrucke kommt. In dieser Hinsicht wüßte ich kaum etwas zu nennen, was sich dem Garten der Villa Giulia ebenbürtig zur Seite stellen könnte; ich kenne freilich die Paradiese von Nizza und Umgegend nicht. Wollen wir die Yacht verlassen und einen Spaziergang zu jenem Garten machen. Er liegt südlich, wenn wir entlang dem Meere auf dem geräumigen Quai an der Porta felice vorbei wandern und bis zur breiten Straße Lincoln gelangen. Schon auf dem Wege dahin überraschen uns entlang der Chaussee stattliche Bäume einer Erythrinaart (E. corallodendron), deren scharlachrothe große Blumenbündel aus dem frischgrünen Laube der abgerundeten, vollen Kronen massenhaft hervorschauen. Das Areal des Gartens ist quadratisch und deckt etwa 5 Hektare. Pittosporumhecken folgen entlang der eisernen Einzäunung, sie werden von hohen Platanen, Linden, Ahorn beschattet, hier und da ragen Aleppo- und Canarienkiefern, auch alte Cypressen und schlanke Araucarien aus dem frischen Grün der Laubhölzer hervor. Im Centrum des gesammten Terrains befindet sich ein geräumiges Bassin mit einer Anzahl niedriger Fontainen, die ihr fein zerstäubtes Wasser auf Felsengruppen mit zarten Farnkräutern und auf großblätterige Colocasien spritzen.

Um diesen lieblichen Mittelpunkt dehnen sich zunächst in freier, sonniger Lage acht Doppelparterre für Blumen. Prächtige Cycas nehmen in ihnen die Mittelplätze ein, breite Bänder blühender, niedrig gehaltener Pflanzen umziehen sie, sie sind nach den Arten und Farben gruppirt. Bald malten die hochgelben Tinten der Zwerg-Tropaeolen diese Einfassungen um Cycas, bald deckt das Türkisenblau unseres kaukasischen Vergißmeinnichts (Myosotis sylvatica) solche Umrahmung. An anderen Stellen thun es Phlox, Heliotrop, Stiefmütterchen, Sommerlevkojen, Omphalodes, Cinerarien, Mimulus rc. Die äußere schmale Einfassung dieser herrlichen Blumenrabatten, in denen wir in dieser Jahreszeit durch unsere Lieblinge des Nordens so angenehm überrascht werden, ist überall durch niedrig geschorenen Buxus scharf gezogen. Von dem centralen Bassin erstrecken sich acht schnurgerade Gänge bis zur äußeren Umhegung. Sie treffen in Winkeln von 45° alle in der Mitte bei dem Bassin zusammen, so daß man von hier aus sie ganz bis an ihre Enden bequem übersehen kann. Die zwischen ihnen gelegenen, regelmäßigen Bodenflächen sind mit dem Abschlusse der geschilderten Blumenparquette alle mit Edelhölzern verschiedener Arten dicht bepflanzt. Der innere Rand dieser schönen Anlagen, also im Achtecke um die Blumenrabatten, ist von riesigen Platanen umstanden. An ihren meterdicken Stämmen

klettert der Epheu hoch hinan, vor ihnen bequeme Ruhesitze und vier geräumige Hallen mit halbkreisförmiger Bogendecke in reinem pompejanischen Stil, nicht nur in der Architektur, sondern auch im polychromen Farbenschmucke der Wandmalereien. Je zwei von ihnen stehen sich gegenüber. In einer dieser Hallen hatte man eben ein Sortiment der schönsten Calceolarien ausgestellt; diese üppige Blumenpracht in den verschiedensten Farben und Zeichnungen würde jedenfalls überall bei Preisbewerbungen in Concurrenz treten können. Die erwähnten acht Wege sind natürlich von Alleen beschattet, und zwar weist eine jede dieser eine andere edle Baumart auf. Wir sehen da z. B. eine nur mit starken großblumigen Magnolien bepflanzt. Mehrere dieser Alleen zeichnen sich durch die regelmäßige Wölbung ihres inneren Laubdaches aus, so daß bei dem Ueberblick die Bogenlinie in der Perspective ganz scharf geschnitten erscheint. Dazu wurden kleinblätterige Ficusarten verwendet, die so üppig beiderseits dem Wege entlang wuchern und oben ineinander wachsen, daß stets Vollschatten, ja sogar am hellen Tage Dämmerlicht in den betreffenden Alleen obwaltet. Daneben waren an einigen Stellen Gruppen von Judasbäumen (Cercis siliquastrum) gepflanzt. Diese hatten eben mit ihren vielen, abfallenden Blumen den Boden bedeckt, so daß er violettrosa gefärbt erschien. Wo an anderen Stellen ausschließlich Pomeranzen und andere Citrusarten standen, war der Boden unter ihnen weiß punktirt, da lagen in Masse ebenfalls die abgefallenen Blüthen.

Sehr geschmackvoll ist ferner folgendes Arrangement. Zu beiden Seiten des Einganges von den Blumenparterren aus in je eine Allee beranken zarte Schlingpflanzen eine Bogenwölbung und vor dieser placirte man auf reichlich meterhohem Postament marmorne Bruststatuen meistens schöner, weiblicher Figuren. Uebrigens sind die schattigen Plätze zwischen den acht Alleen auch noch vortrefflich in Volieren und auf kleinen Gewässern mit Rassenvögeln, Hühnern, Gänsen, Enten, Tauben, Gold- und Silberfasanen und sogar mit dem schönen Phasianus Revesii besetzt.

Ich will mich an dieser Stelle nicht zu sehr in die Details des Gartens der Villa Giulia vertiefen. Nur eine Notiz, welche die Pflege der sogenannten Gasons, d. h. der grünen Rasenplätze anbelangt, will ich noch machen. Sie wird vielleicht diesen oder jenen der Leser interessiren. Es ist bekanntlich in den heißen und trockenen Ländern überall sehr schwer, wenn nicht sogar unmöglich, ausdauernden Grasrasen zu cultiviren. Selbst bei reichlichem Wasser gelingt es nicht; was die Sonne von oben nicht tödten konnte, verfault von unten im durchnetzten und erhitzten Boden. Hier nun erzielt man nicht nur im Giuliagarten, sondern auch anderweitig einen vollkommen gleichmäßigen, dunkelgrünen Rasen, nicht etwa mit einer besonderen Grasart, sondern mit convallaria japonica, einer nahen Verwandten unseres Maiglöckchens, welche fadenförmige, ausdauernde Blätter hat. Bei Anlage solcher Gasons steckt man knospentragende Wurzelstücke in Reihen nebeneinander in den Boden. In der Zeit von 3 Jahren schließt sich das Grün vollkommen.

Unmittelbar neben diesem Mustergarten liegt der königliche botanische. Seitdem Professor Borzi hier die italienische Jugend Botanik lehrt, hat dieser Garten sich auf das vortheilhafteste im streng wissenschaftlichen Sinne entwickelt. Das Schönheitsprincip konnte natürlich erst in zweiter Reihe im Auge behalten werden. Das Gedeihen einiger durchaus tropischer Palmen, so der seltenen Kentia Forsteriana im freien Lande, ist neuerdings nachgewiesen. Auch steht in diesem Garten das älteste Exemplar Europas von Cycas revoluta bei seinen 100 Jahren in vollster Kraft.

Auch das zoologische Museum im Gebäude der Universität besuchte ich mehrmals und lernte dort den Professor der Zoologie, Herrn Nicolaus Kleinberg, kennen. Ein geborener Libauer, hat er längere Zeit mit Anton Dohrn im berühmten Aquarium von Neapel (zoologische Station) gearbeitet und wurde dann vor etlichen Jahren hierher berufen. Er ist auch in Palermo der beste Kenner alter Münzen, die in großer Zahl gefunden und in noch größerer gefälscht werden. In der Person des Herrn Enrico Ragusa begrüßte ich den Präsidenten der sicilianischen Naturforschergesellschaft. Sein Name ist dem Entomologen, zumal den Käferkennern, sehr wohl bekannt, er hat sich vernünftigerweise nur auf das Studium der Fauna seiner heimatlichen Insel beschränkt. Es war eine Ueberraschung für mich, als er mich in seinem Hotel in einen Prunksaal zum Frühstück führte, in welchem wahrhaft fürstlichen Raum Richard Wagner seinen Parcifal beendete. Sein Bildnis mit eigenhändiger Widmung und Unterschrift bestätigten das Factum. Hier, bei diesmal excellenter italienischer Küche und vorzüglichem Landeswein saßen wir vier (Borzi und Kleinberg waren auch geladen) in lebhafter Unterhaltung ein Paar Stündchen.

Am 29. schlug für uns die Stunde der Abreise. Der Kiel der „Sarniza“ wendete sich um 8 Uhr abends heimwärts. Zunächst wurde in Catania noch für kurze Zeit angelaufen. Die Strecke von Palermo via Messina nach Catania, 174 Seemeilen, durcheilten wir in 13 Stunden. Diesmal ging es durch die sagengeschmückte Charybdis, wo die heftigen, einander entgegengesetzten Meeresströmungen in enger Straße aufeinander platzen und dabei der tanzende Wogengang in Wirbeln aufschäumt. Die berüchtigte Scilla liegt der italienischen Küste näher. Enge ist die Straße von Messina, beiderseits fassen sie graue, kahle Gebirge mit Steilgehängen ein. Nun lag wieder die liebliche, reichbesiedelte und cultivirte Ostküste Siciliens, immer angesichts des majestätischen Aetnas, unmittelbar vor uns und um 9 Uhr ging die Yacht an derselben Stelle vor Anker, wo sie bei unserem ersten Besuche gewesen war. Diesmal nur für kurze Zeit.

Am 1. Mai, 6 Uhr abends, war die „Sarniza“ wieder entfesselt. Von neuem begann sie ihre ausdauernde Arbeit. Von Catania bis Constantinopel hatte sie 831 Meilen zu durchlaufen. Diesmal wurden Patras und der Canal von Korinth vermieden. In der Nacht des 2. Mai um 1 Uhr passirten wir glücklich das verrufene Cap Matapan, die Südspitze Griechenlands. Es war fast windstill, nur streckenweise wogte noch die todte See. Um 3 Uhr nachmittags befanden wir uns auf der Höhe von Euboea. Das Meer ist öde, keine Schiffe, keine Möwen.

Unaufhaltsam geht es fort gegen Osten. Das Wetter war kühl, die See belästigte uns nicht. Um 7 Uhr früh am 4. ist der Eingang der Dardanellen erreicht. Es ist herrliches Wetter. Die türkische Flotte, durch acht alte große Schiffe, die seit 1878 keine Fahrt mehr machten, repräsentirt, hat voll geflaggt, die Uferbatterien salutiren. Nach Erledigung der nöthigen Formalitäten geht es weiter. Bald passiren wir Gallipoli, die Küste liegt beiderseits frühlinggrün im Sonnenschein vor uns, auf den lasurblauen Wellen des Marmarameeres kräuseln sich die Schaumkämme. Um 6½ Uhr bei scheidender Sonne ist Constantinopel erreicht. Prächtig ist diesmal das entzückende Panorama beleuchtet.

Aber nur zu bald schwinden die brillanten Farben, die zahllosen, purpurleuchtenden Glasscheiben Scutaris, welche das Abendlicht der untergehenden Sonne auffingen, erblassen mehr und mehr. Stambul legt sein düsteres

Nachtkleid an, nur spärlich durchfunkelt vom Lichtschimmer aus den Fenstern der Wohnungen. Hoch darüber ein regenschwerer Himmel, kein Stern. Am frühen Morgen des 5. strömte es auf uns hernieder, gegen 10 Uhr brachen wir auf. Das Wetter wurde besser. Die unvergleichlichen Decorationen des Bosporus boten angenehme Unterhaltung. Wieder salutirten die Uferbatterien und gegen 11 Uhr befanden wir uns im heimatlichen, d. h. im Schwarzen Meere. Noch waren 567 Seemeilen zu durchlaufen, um den Ausgangspunkt der Reise — Batum — zu erreichen. Das geschah ohne Zwischenfall bei ruhiger See im Verlaufe von 53 Stunden. Am 7. Mai nachmittags 4 Uhr legte die „Sarniza" am Bollwerk des Zollamtes, unmittelbar vor den reichgeschmückten Hallen der Eisenbahn an. Um 9 Uhr abends setzt sich der kaiserliche Zug in Bewegung. Am 8., früh 6 Uhr, ist Borshom erreicht. Wenige Stunden später umfängt uns allseitig die jugendliche Frühlingspracht der Natur am oberen Cyrus in „Likani".

Likani, 10. Mai 1897. Dr. G. Radde.

---

# Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1897.

## 3. Asien.

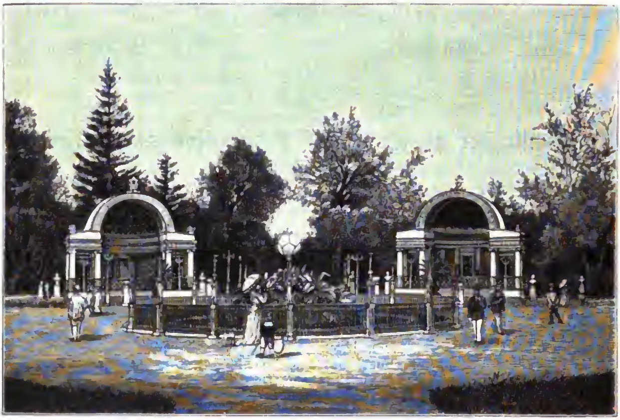
Von Dr. J. M. Jüttner.

Seit die Polarforschung im Norden Europas und Asiens so viele falsche Vorstellungen über die betreffenden Meere und Küstengebiete beseitigt, hat sich die Handelswelt dafür interessirt, ob mit diesen Gebieten nicht ein gewinnreicher Verkehr einzuleiten wäre. Schon Dr. Petermann hat nachdrücklich auf den Weg durch das Karische Meer nach Nord-Sibirien hingewiesen, der Engländer Wiggins hat die Fahrten mit wechselndem Erfolge unternommen, aber erst die Handelsflotte des englischen Reeders F. W. Popham hat im Sommer 1897 die Angelegenheit im großen Stile glücklich durchgeführt; ob aber immer das Glück dem kühnen Unternehmer lächeln wird, ist eine andere Frage. Im ganzen verließen 10 Schiffe die Themse, fuhren durch die Jugorische Straße in das Karische Meer, dann fuhr die eine Abtheilung in den Obbusen, die andere ging dem Jenissei zu. An der Küste der Halbinsel Jalmal erwiesen sich die russischen Karten verläßlicher als die englischen Admiralitätskarten. Die Obflotte tauschte gegen Weizen, Mehl, Gerste, Hanf und Roßhaare Ziegelthee, mit dem man trotz des kürzeren Landweges von China aus in Concurrenz treten zu können hofft. Die Jenisseiflotte löschte zwar auch ihre Ladung, erhielt aber keine Gegenfracht. Solche Unternehmungen sind ungemein wichtig, da sie einerseits das Kartenbild verbessern, andererseits dem Handel neue Wege und Absatzgebiete eröffnen.

Der Vorgeschichte und Cultur der sibirischen Völker und Centralasiens widmet sich namentlich der Schwede F. R. Martin. 1897 erschien von ihm ein ganz besonderes Prachtwerk „Sibirica", wozu das Material auf Reisen gewonnen wurde, welche seit 1891 durchgeführt worden sind. Besonders

eingehend studirte Martin die juganschen Ostjaken. Die Ethnographie tritt überhaupt immer mehr in den Vordergrund und versucht an der Hand des mehr oder weniger reich zuströmenden Materiales die verschiedenen „Völkerprobleme" zu lösen. Hie und da war es auch schon höchste Zeit, daß gründlich geschulte Forscher und Sammler an die Arbeit gingen, denn viel kostbares Material ist bereits verschleppt oder sonst irgendwie zugrunde gegangen.

Außerordentlich thätig ist auf ihrem heimischen, europäischen wie asiatischen Boden Rußlands gelehrte Welt, unterstützt durch reichlich zur Verfügung gestellte Mittel Privater, die ihren Stolz darein setzen, die heimische Forschung zu fördern.



**Partie aus dem Garten der Villa Giulia in Palermo.** (Zu S. 518.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

S. J. Korshinsky bereiste im Auftrage der russischen Geographischen Gesellschaft Buchara und Pamir, ein Reisegenosse K. G. Solemann mußte krankheitshalber in Osch und Samarkand bleiben; es gelang ihm daselbst aber, Auswanderer aus Schugnan kennen zu lernen und deren Sprache und Sitten zu studiren. Dadurch kam er zu dem merkwürdigen Ergebnisse, daß sich in diesem Stamme Ueberlieferungen der Zend-Avesta erhalten haben. Nach ihnen gehört die Bevölkerung von Schugnan und Roschan überhaupt zum iranischen Stamm. Unter ihr befinden sich auch Individuen mit blonden Haaren und blauen Augen, von denen es zweifelhaft ist, ob wir es mit noch nicht aufgesogenen germanischen oder slavischen Ueberresten zu thun haben. Eine ethnographische Expedition zur Erforschung einiger sibirischer Stämme ist durch die Munificenz des be-

kannten Goldminenbesitzers Sibiriakow seit drei Jahren schon thätig. Er hatte den glücklichen Gedanken, verschiedene gebildete Verbannte, welche durch langen Aufenthalt Land und Leute gründlich kennen gelernt haben, zum Forschungswerke heranzuziehen. So kam es, daß heute schon ein reichhaltiges anthropologisches, ethnographisches, linguistisches und nationalökonomisches Material über die Jakuten und Tungusen und die bisher fast unbekannten, im arktischen Küstengebiete wohnenden Jukagiren vorliegt. Die Leitung dieser Arbeiten hat die ostsibirische Abtheilung der russischen Geographischen Gesellschaft übernommen. Ein tüchtiges Buch über die Jakuten hat auch W. L. Sseroschewsky geschrieben, der seit Beginn des Jahres 1880 bis 1892 in Jakutsk lebte und



**Partie aus dem Garten der Villa Giulia in Palermo.** (Zu S. 548.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

von da verschiedene große Reisen im nördlichen und östlichen Sibirien unternahm. Der Verfasser weist nach, daß die Jakuten heute keine reine Rasse mehr sind, sie sind vor allem mit Tungusen vermischt.

Auch die Moskauer Geographische Gesellschaft fördert nach Kräften die anthropologischen Studien, besonders der kaukasischen Völker. Im Jahre 1897 erschien ein Bericht über den kleinen kaukasischen Stamm der Uden (Udiner), der höchstens noch 10.000 Individuen zählt. Den östlichen Theil des Kaukasus und besonders das Chewsurische Alpengebiet, das bis jetzt noch kein Europäer betreten, erforschte im Sommer 1897 M. v. Déchy. Ein geographisches Prachtwerk ersten Ranges über den centralen Kaukasus, und zwar über das Stück zwischen dem Elbrus und dem Kasbek, verdanken wir D. W. Freshfield und V. Sella. Eingehend

hat auch Dr. J. K. Twarjanowitsch die Armenier behandelt. Aus den Ergebnissen seiner Studien sei erwähnt, daß das männliche Geschlecht überwiegt, daß die Schädel brachicephal sind mit verhältnismäßig häufigen Deformationen.

Auch die Bevölkerung Klein-Asiens hat in ihrer bunten Zusammensetzung immer das Interesse der Geographen erregt. Ein gründlicher Kenner der ethnographischen Verhältnisse Klein-Asiens, Dr. F. v. Luschan, hat darüber auf dem Moskauer internationalen medicinischen Congresse 1897 höchst interessante Mittheilungen gemacht. In einem daran sich knüpfenden literarischen Streite kommt v. Luschan auf ein wichtiges Capitel, die so häufige Verunstaltung der Schädel zu sprechen, wie er denn überhaupt der erste war, der sie für Klein-Asien nachgewiesen hat. Klein-Asien wird überhaupt bald das bestbekannte Stück des Welttheiles sein. Es tritt uns von Jahr zu Jahr näher; vor wenigen Jahrzehnten besonders durch deutsche Culturarbeit erschlossen, weist es schon eine stattliche Literatur auf. Besonders wünschenswerth sind Werke, wie „Anatolische Ausflüge“ von C. Frhr v. d. Goltz, dem Neubegründer der türkischen Armee, der unter bescheidenem Titel ein höchst bedeutsames Buch bietet. Der gründlichste archäologische Erforscher Klein-Asiens, W. M. Ramsay, hat ebenfalls ein Werk über sein Studiengebiet erscheinen lassen (Impressions of Turkey during twelve year's Wandering), in dem er die reichen Ergebnisse 12jähriger Wanderung und 17jährigen Studiums niedergelegt hat. Man kann den anerkennenden Worten eines Referenten über dieses ausgezeichnete Buch nur lebhaft zustimmen, und zu wünschen wäre es, wenn es auch in das Deutsche übersetzt würde. Alle Kreise, besonders mangelhaft instruirte Diplomaten, können daraus den größten Nutzen ziehen. Ein reich ausgestattetes Werk über die Seldschukische Kunst und über die Geographie Klein-Asiens verdanken wir F. Sasse, der im Sommer 1895 Kein-Asien bereiste. Die Zeit der Seldschukenherrschaft (1037 bis 1307) bedeutet für Klein-Asien auch eine Blüthezeit von Kunst und Wissenschaft; ihre Spuren wurden früher vielfach übersehen und erst in neuester Zeit statt den Osmanen ihren wirklichen Urhebern zugewiesen. Der Hauptpunkt, der hier in Betracht kommt, ist Konia. Die topographischen Beobachtungen hat R. Kiepert in einer Gesammtkarte zusammengestellt. Auch die Verbindungen mit dem Osten werden jetzt immer mehr ins Auge gefaßt und dabei mancher gute, auch mancher unpraktische Gedanke geäußert. Ein Vorschlag, die Verbindung Constantinopels mit Bassora, ist jedenfalls derart, daß er früher oder später zur Ausführung gelangen wird.

Auch für die Archäologie wird Klein-Asien noch auf lange ein großartiges Forschungsgebiet bilden. Der englische Archäologe J. G. C. Anderson bereiste 1897 Phrygien, und zwar ziemlich erfolgreich. Die Lage des alten Trapezopolis im Lykosthale wurde bestimmt und überhaupt eine Reihe von alten Städten entweder direct wieder aufgefunden oder localisirt. Auch Arabien wurde im Jahre 1897 nach dieser Richtung hin bereist, und zwar hat Désiré Charnay, der bisher in Mittel-Amerika die Reste der Bauwerke aus der Zeit vor der Entdeckung untersucht hat, eine Reise durch Yemen gemacht und die Bauwerke in Bezug auf Architektur erforscht.

Eine Reise durch die Wüsten und Steppen Transkaspiens gab Professor J. Walther reichliche Aufschlüsse über die Entstehung der Wüsten, im Anschlusse an seine Forschungen über die Wüsten Afrikas und Amerikas. Alle Ursachen und alle Formen der Wüstenbildung finden sich in den turkestanischen Wüsten: Kieswüsten in der Nähe des Gebirges, wo noch das Wasser wirkt, oder wo die feineren Theile durch den Wind weggeblasen werden. Mit der Ent-

fernung vom Gebirge löst die Wasserwirkung die Windwirkung ab, zwischen deren Gebieten sich eine Lehmwüste als Uebergangszone einschiebt, und zwar dort, wo die periodisch oder dauernd fließenden Flüsse versiegen und die feinsten suspendirten und gelösten Theile zurücklassen. Ist Salz im Flußwasser, so entsteht die charakteristische Salzsteppe, wenn nicht, eine fruchtbare Oase. Wind und Wasser arbeiten also unausgesetzt an der Ausfüllung der Wüstenbecken. An dieser Stelle wollen wir auch einer wichtigen Pflanze Turkestans gedenken, welche ein wirksames bekanntes Heilmittel, das Santonin, liefert. Diese Wermutsart (Artemisia Cina Berg.), deren zerriebene Blüthenköpfchen das bekannte Spulwurmmittel liefern, war bis vor kurzem noch über verschiedene Gegenden Asiens und Afrikas verbreitet, ist aber jetzt fast überall ausgerottet. Nur in Turkestan sind noch ausgebreitete Strecken (500.000 Hektar), aber auch ihnen drohte Verderben durch Dürren, Abweiden &c. Die Behörde hat endlich verfügt, daß diese wichtige Pflanze, welche eine ganze Industrie ins Leben rief (sie lieferte in einem Jahre schon 2,129.400 Kilogramm Zitwersamen), auf ihren Standorten erhalten bleibe.

Das Gebiet der drei Hauptnebenflüsse des Amu (Surchab, Kafirnagan und Waksch) wurde von W. J. Lipski und Barschevsky als Führern der Hissarexpedition durchforscht, ebenso das Gebirge, von dem die linken Zuflüsse des Zerafschan und diejenigen des Kaschkadaria kommen. Das Hissargebirge ist 300 Werst lang und besteht fast ausschließlich aus Granit, Gneis und Glimmerschiefern und hat eine durchschnittliche Höhe von 5000 bis 5200 Meter, die vielen Päſſe liegen zwischen 3700 bis 4100 Meter. Die Nordabhänge zeigen großartige Gletscherbildungen. Die Hissarkette zeichnet sich auch durch eine prächtige Alpenflora aus, im angenehmen Gegensatze zum öden Altai, der sich unmittelbar an die Gebirge von Hissar anschließt. Im Pamirgebiet, und zwar in Roschan und Schugnan, unternahmen im Sommer 1897 Saleman und Korshinski eine ethnographische Forschungsreise.

Im Sommer 1897 entsandte die ostsibirische Abtheilung der Russischen Geographischen Gesellschaft eine Expedition unter Anführung des Oberst de Henning-Michelis und S. Peretoltschin nach dem See Kossogol und der höchsten Berggruppe Ost-Sibiriens Munku-Sardyk im Norden des erwähnten Sees. Vom Kossogol wurden die Nord- und Ostufer, auf dem Munku-Sardyk wurde der Gipfel und der Gletscher am südlichen Gehänge genau aufgenommen und auf dem nördlichen Abhange ein bisher unbekannter Gletscher entdeckt.

Im Sommer 1897 durchforschte W. W. Saposhnikow, Professor der Botanik in Tomsk, auf einer zweiten Reise den Altai. Nebst botanischen Forschungen wurden auch physikalisch-geographische Arbeiten ausgeführt. Eine ganze Menge neuer Gletscher wurde entdeckt, welche, wie die bereits bekannten, nun sind deren 30, alle im Rückgange sich befinden. Im Altai waren bisher Gletscher nur auf der höchsten Erhebung, dem 3350 Meter hohen Bjeluchaberge, bekannt, aber der russische Forschungsreisende Tronow hat an der Quelle des Buchtarma, eines rechten Nebenflusses des Irtysch, noch einige Gletscher entdeckt. Der eine besitzt die ansehnliche Länge von fast 3½ Kilometer und eine Breite von 2 Kilometer, seine Zunge reicht bis in eine Höhe von etwa 2500 Meter über dem Meeresspiegel herab. Die Karte ist an dieser Stelle ferner darin zu berichtigen, daß der Buchtarmasee, den nach der bisherigen Kenntnis der gleichnamige Fluß durchströmen sollte, 8 Kilometer von diesem entfernt liegt. Ein weiterer kleiner Gletscher wurde an den Quellwässern des Ukokflusses entdeckt, eines Nebenflusses des Alakh. An der

Quelle des Alakh selbst kommt von einem ungeheueren Firnfelde ein dritter großer Gletscher von 5 Kilometer Länge herab. Er endigt mit einer Eismauer von 50 Meter Höhe, aus welcher der Fluß durch einen Tunnel ausströmt. Die ganze Hochfläche, die unter den Namen Kizen und Ukok bekannt ist, ist mit Moränenschutt bedeckt. Die Gletscher müssen danach früher eine weit größere Ausdehnung besessen und dieses ganze Plateau mit ihren Ablagerungen überdeckt haben.

Der Bau der großen sibirischen Eisenbahn hat selbstverständlich viel zur Erforschung des Landes und des Bodens nach allen Seiten hin beigetragen. Es ist auch bereits ein Organ (russisch, mit französischem Resumé) geschaffen worden, welches die Ergebnisse der geologischen und bergmännischen Untersuchungen entlang der Trace der im Bau begriffenen Bahn und der projectirten Zweiglinien veröffentlicht. Eine solche Commission unter Leitung des Oberstlieutenant Drishenko begann im Jahre 1897 eine genaue Erforschung des Baikalsees; die Arbeiten werden etwa fünf Jahre erfordern. Ein treffliches Werk über die sibirische Bahn haben wir G. Krahmer (Sibirien und die große sibirische Eisenbahn) zu verdanken, das nach allen Richtungen hin die Bedeutung dieses Riesenwerkes klarlegt.

Ende 1897 wurde von Dr. Futterer, Professor der Mineralogie an der technischen Hochschule in Karlsruhe, und Dr. Holderer eine Reise angetreten, die der wissenschaftlichen Erforschung gewisser Theile von Central-Asien und China dienen soll, und die auf über ein Jahr in ihrer Dauer berechnet ist. Diese Expedition hat ihr erstes Ziel Kaschgar über Tiflis, Baku, Samarkand im Februar 1898 erreicht. In Fergana verursachten die Vorbereitungen zum Ueberschreiten des Altaigebirges im Winter einigen Aufenthalt. Russisch-Centralasien hat M. Albrecht im Jahre 1895 bereist und darüber 1897 ein Buch veröffentlicht, in dem er der wirklich bewundernswerthen Culturarbeit der Russen gerecht wird. In allerjüngster Zeit hat auch die Mandschurei für Rußland ein großes Interesse bekommen. Dieses hat durch die Besetzung von Port Arthur im December 1897, dem Haupthafen der mandschurischen Provinzen, gezeigt und bekundet, daß es von nun an diese Provinzen als in seiner Interessensphäre gelegen betrachte. Die Mandschurei wurde auch schon längst von russischen Forschern besucht und 1897 wurde vom russischen Finanzministerium unter der Redaction von D. Posdnjcew eine „Beschreibung der Mandschurei“ in zwei Bänden herausgegeben, welche erschöpfend die geographischen, wirthschaftlichen und politischen Verhältnisse dieses Gebietes behandelt.

Die Beziehungen zu den europäischen Mächten und Japan greifen in China selbst verschiedenartig ein. Die früheren Jahre haben schon manches geändert. Das verflossene Jahr aber hat für China viele wichtige Ereignisse gebracht. Der Westfluß wurde eröffnet mit dem Hafen Wutschau in einer bisher für Fremde verschlossenen Provinz Kwangsi. Die chinesische Post, mit Anschluß an den Weltpostverein, wurde ins Leben gerufen. Mit England wurde die Grenze Birmas durch Vertrag geregelt, auch neue Handelswege wurden eröffnet. Frankreich ging auch nicht leer aus an der tongking-chinesischen Grenze. Rußland schloß einen Vertrag wegen einer Eisenbahn vom Amur durch die Mandschurei, wodurch es den Nordosten Chinas beherrschen wird. Deutschland besetzte die Kiautschaubucht, wodurch ein großer Theil der Schantungprovinz in Abhängigkeit kommen kann. Die Eisenbahn zwischen Tientsin und Peking kam in Betrieb und ist von gutem Erfolg. Eine kleine Strecke zwischen Shanghai und Wusung ist noch im Bau begriffen. Der Telegraph geht durch alle Provinzen des Reiches, auch durch Hunan, wo man sich lange dagegen sträubte. Es bestehen

Dampfbootgesellschaften, welche kleine Dampfer von Vertragshäfen aus nach größeren Städten, ein bis zwei Tagereisen weit, gehen lassen, hin und zurück eine Anzahl Hausboote schleppend, welche von Passagieren gemiethet sind. Nehmen wir noch dazu die Unsumme von Aenderungen auf industriellem Gebiete, so kann man wirklich sagen, daß China einer neuen Zeit entgegengeht. Die verschiedenen Staaten suchen daher genaueste Kunde über die chinesischen Verhältnisse zu erlangen. So hat Deutschland eine Handelscommission für Ost-Asien ausgesandt, welche auch schon wieder nach Deutschland zurückgekehrt ist, nachdem sie mehr als 13 Monate unterwegs gewesen. Ihr Hauptarbeitsfeld waren China und Japan, denen etwa 10 Monate, und zwar jedem Lande etwa 5 gewidmet wurden. Außerdem wurde auch Korea aufgesucht und am Schlusse der Expedition noch von einzelnen Herren im besonderen Auftrage den Philippinen, Siam, Java und einem Theile Indiens ein kurzer Besuch abgestattet. Die gesammelten Muster, die nach Hunderten zählen, sollen zur besseren Nutzbarmachung mit den Einzelberichten den einheimischen Interessenten, und nur diesen, zugesandt werden. Ein Gesammtbericht, der insbesondere auch die allgemeinen Fragen, wie die Währungsverhältnisse und die Arbeiterfrage in Ost-Asien, ausführlich behandeln soll, wird wohl auch weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden.

Ein treffliches Werk über den asiatischen Osten hat W. Obrutschew in seinem Werke „Aus China" geliefert, der bekanntlich als Geologe die Expedition Potanin mitgemacht hat. Für eine Reihe von Beobachtungen faßt er die Endergebnisse zusammen, wie z. B. betreffs der Gobi, deren Steppencharakter nun unumstößlich feststeht.

Die Erforschung der hydrographischen Verhältnisse der chinesischen Tiefebene bildet die Aufgabe des ungarischen Geologen Dr. E. v. Cholnoky. v. Cholnoky hat anfangs 1897 von Shanghai aus seine Reise angetreten; er studirte die Ebene des alten Yang-tse-kiang-Deltas, bereiste Nordchina und das Mandschuland.

Die Irawaddifrage behandelt wieder einmal M. E. Roux, einer der Theilnehmer an der Expedition des Prinzen von Orleans durch Südtibet. Im Gegensatze zu Dutreuil de Rhins, der den Irawaddi durchaus aus Tibet kommen lassen will und den Gakbo (Ken-pu), der die Fortsetzung des Flusses von Lhari sein soll, als Oberlauf des Irawaddi anspricht. Auch den Lu-tse-kiang des Generals Walker läßt Roux nur als Oberlauf der Saluen gelten. Das Stromgebiet des Irawaddi begrenzt sich demnach so, daß die Wasserscheide westlich vom Lu-tse-kiang verläuft und daß der Strom aus zwei Strömen entsteht, von denen der östliche Turong und Telo, der westliche Tseng und Namkion zu Quellflüssen hat.

Der Juli 1897 hat abermals einen mißlungenen Versuch betreffs Lhasa zu verzeichnen, nämlich die verunglückte Expedition des Malers H. Savage-Landor.

Die ethnographischen und anthropologischen Verhältnisse der Bevölkerung des südlichen Indiens zu erforschen hat sich E. Thurston, der Director des Museums in Madras, zur Aufgabe gemacht. Die Ergebnisse der Studien Thurston's bestätigen die eines Vorgängers auf diesem Arbeitsgebiete, Risley's, daß nämlich in ganz Indien zwei Rassen sich vorfinden, eine arische Rasse mit hellerer Haut, großem Wachsthum und schmaler Nase und eine dravidische, kleine, dunkelpigmentirte, breitnasige, und daß zwischen den Extremen zahlreiche, aus Mischungen dieser primären Rassen hervorgegangene Gruppen stehen.

An der Ostküste Asiens hat das Bedürfnis Rußlands nach einem im Winter eisfreien Hafen eine Monographie über die Bucht von Wladiwostok

geschaffen, welche wir Contreadmiral S. Makarew verdanken. Ferner hat eine russische Expedition die Küsten des Ochotzkischen Meeres untersucht und an 12 Stellen Gold gefunden, darunter an einigen sehr reichlich. Die Goldfelder liegen an den Flußläufen Artysch, Nemuja und Lautar. Die Expedition wollte in Ochotzk überwintern und soll im heurigen Sommer die Untersuchungen an den Küsten von Kamtschatka fortsetzen. Freiherr v. Grünau hat im verflossenen Jahre ein zweitesmal Korea durchzogen, und zwar von Söul nach Wönsan. v. Grünau fand Gelegenheit, sich besonders über die Ehrlichkeit der Koreaner äußerst lobend auszusprechen. Von Wönsan aus unternahm v. Grünau dann noch eine Durchquerung nach Söul, auf welchem Zuge er eine Anzahl Fehler der Karten verbessern konnte.

Die Inselwelt Asiens ist nicht minder wie der continentale Theil vielfach wieder Gegenstand eingehendster Forschungen gewesen. Ueber die Kurilen hat Capitän H. J. Snow, der auf der Robbenjagd wiederholt den Inseln einen Besuch abgestattet hat, ein dankenswerthes Buch erscheinen lassen, welches endlich eine, wenn auch immer noch lückenhafte Monographie bietet. Auch die Insel Formosa fand in Ludwig Rieß einen Schilderer („Geschichte der Insel Formosa"), die eine Menge Irrthümer beseitigt. Nach Rieß ist es von nun an ganz unzulässig, noch daran festzuhalten, daß Formosa bei den Chinesen einstens Groß-Liukiu geheißen habe. Eine Namensveränderung ist allerdings jetzt vorgenommen worden, insofern die japanische Regierung beschlossen hat, dem höchsten Berge Formosas, dem Mount Morrison, den alten Namen Niitakayamo (hoher Berg) wieder zu geben. Eine Besteigung des Berges hat im Sommer 1896 der japanische Dr. Seiroku vorgenommen. Nach ihm ist der Morrisonberg keineswegs, wie man früher angenommen hat, vulcanischer Entstehung, obgleich heiße Quellen an seinen Abhängen nicht selten sind; er besteht vielmehr größtentheils aus Thonschiefer und Quarz. Seine Höhe beträgt 4374 Meter, doch wies der Gipfel zu jener Jahreszeit nirgends Schnee auf, freilich erschienen von weitem die weißen Quarzmassen des Gipfels als Schneefelder. Die tropische Pflanzenwelt geht bis zu 500 Meter an den Abhängen des Berges hinauf und enthält Feigen, Palmen, Pandang und Ananas; dann folgt bis 1800 Meter Höhe immergrüner Laubwald, in dem sich besonders die zahlreichen Kampherbäume durch ihre gewaltige Höhe, bis zu 50 Meter, auszeichnen. Noch höher hinauf beginnt der Nadelwald, der bis zur Spitze reicht; auf dem obersten Theile finden sich nur Tannen und Wachholder. Der Berg ist außerordentlich wasserreich, und starke Gerinne durchfurchen sein Gehänge. Die einzelnen Volksstämme auf Formosa und den Liukiu hat Dr. A. Wirth studirt; besonders bemerkenswerth ist das Ergebnis, daß die Alpenbewohner Formosas (chinesisch Chin-hunen, d. i. „unreife Wilde") eine Rasse bilden, die sich in keine bekannte Gruppe einreihen läßt und vorläufig ein „ethnographisches Räthsel" bildet.

In das obere Mahakamgebiet auf Borneo hat Dr. Nieuwenhuis 1896 bis 1897 eine erfolgreiche Reise unternommen. Nachdem die 1894 dahin unternommene Expedition an der feindseligen Gesinnung der dortigen Bevölkerung gescheitert war, hatte Dr. Nieuwenhuis am Kendalam längeren Aufenthalt genommen und die daselbst wohnenden Kajan-Dajak sich durch ärztliche Hilfeleistung so verpflichtet, daß sie versprachen, ihn ungefährdet durch das Gebiet der ihnen stammverwandten Bevölkerung am oberen Mahakam zu führen, wenn er auf militärische Begleitung verzichte. Dieser Zusage vertrauend, ging Nieuwenhuis von nur zwei Europäern und zwei Javanen begleitet von Putus-Sibu den oberen Kapuas hinauf und nahm dann seinen Weg durch den Urwald zum Penanei, wo er am 9. August bei

der ersten Wohnung der Preihing eintraf. Die Kajan hatten sich geschickt und zuverlässig erwiesen und mit erstaunlicher Ausdauer sowohl die Mühseligkeiten der Stromschnellen und Wasserfälle, wie die Beschwerden der Gebirgspfade durch den Urwald überwunden. Er setzte dann seine Reise fort und gelangte in zwei Tagen bei der Karomündung an den Mahakam, den Hauptstrom von Ost-Borneo. Die Fahrt den Fluß hinab, der sich bald durch Kalkstein-, bald durch Sandsteinformation windet, war genußreich. Wegen der allerorts herrschenden Reisnoth konnte aber nur an der Mündung des Blnu längerer Aufenthalt zur Erforschung des Landes und seiner Bewohner genommen werden. Die Weiterreise erfolgte im April 1897. In vollster Gesundheit traf Nieuwenhuis im Juni 1897 mit seinen Begleitern wieder in Batavia ein. Der Missionär Alb. C. Kruyt hat 1897 Celebes durchquert und den Lindusee entdeckt, das Stromgebiet des Palos, der den Lindusee entwässert, wurde kartographisch aufgenommen.

Der Versuch, auf dem Gipfel des Krakatau ein Signal zu errichten, hat ergeben, daß in die vom 1883er Ausbruch herstammenden Aschenmassen das Regenwasser tiefe Rinnen gerissen und daß die dazwischen liegenden Rücken oftmals abstürzen. Das dadurch verursachte Getöse und die aufsteigenden Staubwolken hat man bislang als Ausbrüche angesehen.

Sioban, eine der Mentaweiinseln, wurde von Alfred Maaß besucht. Die höchst umständlichen religiösen Gebräuche, welchen die Inselbewohner sich unterziehen zu müssen glauben, hat die Reise sehr erschwert. Immerhin gelang es Maaß, eine reiche ethnographische Sammlung zusammenzubringen.

Zum Schlusse soll noch ein schönes Buch über Ceylon erwähnt werden. Emil Schmidt („Ceylon", Berlin 1897), ein genauer Kenner der schönen Insel und der Ceylonliteratur, bietet in fesselnden Schilderungen eine so anziehende Lectüre, daß dieselbe jedem Gebildeten auf das beste empfohlen sei.

Auch die Thierwelt muß der Geograph in den Bereich seiner Betrachtungen ziehen, besonders wenn es sich um so charakteristische Repräsentanten der Fauna handelt, wie um den Löwen und den Tiger. Der Löwe verschwindet in Indien außerordentlich rasch. Noch vor 25 Jahren fand er sich bis zur Dschamna südlich, jetzt ist er auf den sogenannten Gir in Kattywar und die wildesten Partien des Arwaligebirges beschränkt. Er findet sich dann nur noch in den Eichenwäldern um Schiras in Südpersien und am bewaldeten Abhang der Zagrosketten und hie und da in den Schilfdickichten am Euphrat. Aber auch der Tiger wird immer mehr zurückgedrängt; in den letzten Jahrzehnten ist er aus den Centralprovinzen Indiens, mehreren Theilen von Bengalen und Bombay verschwunden.

## 4. Afrika.

### Von Ph. Paulitschke.

Im Jahre 1897 lassen sich in der Afrikaforschung der West-Sudan und Abessinien als bevorzugte Arbeitsfelder erkennen, d. h. als jene Gebiete, wo die meiste Forscherthätigkeit sich vollzog. Im Nigerbogen haben die colonialen Aspirationen Frankreichs, Englands und Deutschlands die Triebfeder abgegeben, in Ost-Afrika in gewisser Hinsicht die Regeneration des äthiopischen Reiches, ein Proceß, der auch wissenschaftliche Arbeiter anzulocken geeignet war.

Treten wir den gewohnten Rundgang um Afrikas Küsten an, so begegnen uns zunächst im Norden zwei französische Arbeitskräfte, Flamand und Foureau.

Während der erstgenannte die westliche Partie der Aregwüste von El Biodh über Sidi Scheich bis Fort Mac Mahon vorwiegend zum Zwecke astronomischer Positionsbestimmungen durchquerte und damit die topographischen Materialien, wie sie auch Godron gesammelt, für militärische Zwecke vermehrte, vollendete der letztgenannte verdienstvolle Forscher seine neunte Wüstenreise in der Ausdehnung von 2500 Kilometer, die er neuerdings im Maßstabe 1:100.000 aufnahm. Das Itinerar liegt zwischen Biskra und dem Brunnen von Tasindja, zwischen El Biodh und Temassinin, das Wadi Igharghar überschreitend und im großen und ganzen zu beiden Seiten des letzteren verlaufend. Nur 400 Kilometer waren von diesem Itinerar bisher unveröffentlicht; allein Foureau hat ja bereits 21.000 Kilometer in der Sahara durchmessen und erforscht, was sicherlich eine sehr bedeutende Leistung genannt werden muß. Ein Mäcen, M. Renourst des Orgeries, ermöglichte dans une pensée patriotique, wie Baron Hulot im Bulletin der Pariser geographischen Gesellschaft 1898, S. 39, sagt und dessen Ausführungen über die französischen Arbeiten in Afrika im Jahre 1897 wir hier folgen, durch ein Legat diese von unwissenschaftlichen Naturen oft skeptisch betrachteten Wüstenfahrten. Von Georg Forret's Forschungen im marokkanischen Atlas südlich von Fez verlautete Günstiges, ohne daß dieselben bisher zu einem Abschlusse gelangt wären.

Im Westen des Continentes wurde eine reiche Thätigkeit entfaltet. Daß sich der französische Colonienminister Lebon persönlich an den Senegal begab, stand wohl mit beabsichtigten praktischen Plänen in Verbindung, die von Bafulabé und Diobêba ihren Anfang nehmen könnten, allein die reinwissenschaftliche Forschung hat hier auch große Fortschritte gemacht. Leclerc erforschte im Auftrage des französischen Unterrichtsministeriums das Thal des Falemé längs des 14. Meridians v. Gr. und die Landschaften Niagala, Kamana, Kukadugu und Diallungala bis Timbo, der Hauptstadt Futa Dschallon's. An der Zahnküste bethätigte sich, wie schon früher, in hervorragender Weise Pobéquin, Eysseric und De La Fosse zumal in Baule. Die gesammelten Materialien verwerthet wohl seit Jahren Binger für die Ausgestaltung seiner Karte des französischen West-Sudans, allein der Administrator Clozel soll die Aufnahme auch zu einem Bilde in 1:80.000 vereinigt haben. Nebout muß über die Erfolge seiner Mission zu Samory und auch über deren eventuelle wissenschaftliche Ergebnisse vorläufig noch Schweigen beobachten.

In Dahomey waren Grenzregulirungscommissionen unter Capitän Plé thätig. Allein Baud und Vermeersch zogen nach dem vielumstrittenen Gurma, um das Kunststück zu Stande zu bringen und Dahomey mit dem übrigen französischen Gebiete fester zu verbinden — eine mühevolle Aufgabe, der auch Voulet oblag. Die Lösung der hydrographischen Fragen in diesem Theile des französischen Gebietes ist wohl die Folge davon und die Karte, welche die betheiligten Officiere im Bulletin de la Société de Géographie commerciale über Gurma und das Land der Bariba publicirten, bildet ein wichtiges Document. Ergänzt wurden die Arbeiten Baud's und Vermeersch's durch die Recognoscirung des Niger von Ho bis Bussang durch Schiffslieutenant Bretonnet und die Verzeichnung der rechtsseitigen Zuflüsse des Stromes auf dieser Strecke, ferner durch den Vorstoß, welchen Ballot von Porto-Novo nach Carnotville unternahm. Im großen und ganzen handelt es sich darum, von Dahomey aus auch den größeren Theil des Nigerverkehres nach französischen Gebieten zu ziehen, richtiger die beiden Flußthäler des Volta und Niger zu verbinden. Die Grenzlimitirung von Togo und die Regelung der Grenzverhältnisse zwischen

Frankreich und England, die bevorsteht,[1] wird vielleicht politische Ruhe, aber, wir fürchten auch, wissenschaftlichen Stillstand bringen.

Das eigentliche Senegalgebiet und der französische Sudan im engeren Sinne weisen die Resultate der Expeditionen Lieutenant Voulet's und Chanoine's in Yatenga, Mossi und Gurunsi bis nach Gurma auf. Dazu tritt der Marsch des Commandanten Destanave nach Waghadugu, Aribinda und Liptako. Das Ergebnis dieser Züge, welche den Zweck hatten, die Calotte unter dem Nigerbogen mit dem Centrum von Timbuktu, also gegen Nordwesten, zu verbinden, war eine gute Karte der Gebiete zwischen Mossi und dem Niger. Eine Menge von Einzelheiten wären hier über Kriegszüge der Franzosen gegen Samory zu erwähnen, an denen Scal, Hugot, der unglückliche Braulot u. A. theilgenommen haben und die zweifellos auch wissenschaftliche Resultate zur Folge hatten, die aber noch nicht näher bekannt geworden sind. Blondiaux erforschte das Thal des Cavally und Bandama, Passaga, Millot und Cayrade bestimmten die Lage der Nigerquelle, die Zweifel und Moustier seinerzeit entdeckt hatten, zu 9° 5′ 15″ nördl. Br. und 13° 6′ 40″ östl. L. von Paris. Salesses, Bernis und Rillot nahmen die Strecke von Konakry zum Niger auf (1 : 50.000) und Aumar besetzte definitiv die Hauptstadt Futa Dschallons mit französischen Waffen.

Bei der Rührigkeit der Franzosen im Sudan sind auch die Briten nicht unthätig geblieben; sie besetzten Nupe und Copeland-Crawford unternahm eine Reise von Warri am Niger nach Sapell am Benin. Die Engländer waren indessen zwischen dem Niger und dem Bennuë die beati possidentes bis auf die Unbotmäßigkeit einiger Negerfürsten, daher ihre verhältnismäßig geringere Rührigkeit auch in wissenschaftlicher Beziehung in diesem Theile Afrikas.

Für Deutschland war die Erprobung einer Verbindung des Hinterlandes Kameruns mit dem Sangathale eine nicht unwichtige Sache. Carnap v. Querheimb unterzog sich derselben, indem er Yaunde Mitte September verließ und mit einer Karawane von 200 Trägern gegen Osten durch bisher unbekanntes Gebiet zog, in welchem der Ndjong und die rechtsseitigen Zuflüsse des Gobo ihren Ursprung haben. Die Expedition zog gegen Carnotville und Carnap verfolgte darauf den Sanga über Zima und Uësso, wo er bereits einen holländischen Dampfer vorfand, auf welchem er im Januar 1898 in Brazzaville einlief. Diese Reise dürfte eine Verbindung Kameruns mit dem Congo auf dem Wasserwege zur Folge haben, welcher wohl auch die neueröffnete Congobahn zu Statten kommen wird. Lieutenant v. Brauchitsch hat der Verbindung Kameruns mit dem Sangaflusse gleichfalls sein Augenmerk geschenkt.

Während die Belgier im Congostaate noch immer der Detailerforschung der großen Wasserbecken zu obliegen haben und seit einiger Zeit ganz besonders die Gebiete des Südens exploriren (Brasseur starb am Bangweolosee, den er erforscht hatte, am 10. November 1897) und nebenher immer noch die Nordostmark des großen Gebietes gegen die Mahdisten — natürlich Verbündete der Congoaraber — zu schützen haben (Dhanis, Chaltin), sind die Franzosen für die Verwirklichung des Gedankens, den Nil von Westen her mit den an Abessinien grenzenden Gebieten im Osten, deren Centrum Djibuti ist, zu verbinden eingetreten. Die Expedition Liotard besetzte das Bahrel-ghazâlgebiet (Hossinger, Fouque, Mathieu, Chapuis) und wenn gleich das Gros der Karawane Marchand von vielem Mißgeschick betroffen wurde, gelang es den Franzosen anscheinend doch, den von Abessinien unter Clochette, Lagarde, Bonvalot,

[1] Vgl. S. 567 über die neuen britisch-französischen Grenzen in West-Afrika. D. R.

d'Orléans, Léontjew u. A. aufgebrochenen Landsleuten die Hand zu bieten und in die sogenannte abessinische Westprovinz einzudringen, wo sie freilich vorderhand sehr aufgehalten zu sein scheinen. Wissenschaftlich muß die Bereisung der Landschaften östlich vom Bahrel-ghazâl reichlich entschädigen. Eine zweite französische Action zu Frommen der afrikanischen Forschung ist jene im Becken des Schari. Hier galt es, aus der Colonie Haut Oubangui in das Thal des Schari zu gelangen, beziehungsweise durch die Ader des Schari die Tschadsee- und Congogebiete zu verbinden. Gentil befuhr den Nana und Behagle folgte nach, um nach dem Itinerare seines Vorgängers den Tschad zu erreichen. Französische Blätter nahmen Ende 1897 diese beiden Expeditionen bereits als gelungen an und beschrieben auf Faustkarten das ungeheuere Territorium vom Senegal und von Algier durch den Continent als zur Republik gehörig.

In Süd-Afrika sind die Briten weiter bestrebt gewesen, die Landschaften am linken mittleren Zambesi zu erforschen. Bertrand publicirte ein schönes Werk über das Ba-Rotseland und in dessen Genossen, Major Gibbons, reifte der Plan, endlich einmal in gerade südnördlicher Richtung vom Zambesi bis zum Nil zu dringen. In 18 Monaten glaubt Gibbons diese Aufgabe vollenden zu können und 1899 in Uganda einzutreffen. Vorderhand blieb es freilich aber nur allerdings bei ernsten Vorbereitungen. Der Oesterreicher Dr. Penther schloß seine Forschungen in Süd-Afrika ab und kehrte nach Hause zurück. Von Süd-Afrika aus vollendete Eduard Foa die Durchquerung des Continentes. 1894 war derselbe bereits zwischen dem Njassasee und Zambesi mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt, erforschte den Lauf des Arangua, ging in das Becken des Tanganjika über, und zwar längs des Uemba, Tschasi und Tschambesi. Vom Tanganjikasee aus folgte er dem Laufe des Luama und gelangte so nach Njangwe und damit in das Congothal. Von der Mündung des rechtsseitigen Tributärs des Stromes, des Itimbiri, gelangte Foa nach Libreville und an die atlantische Küste. Afrikadurchquerungen, wenngleich sehr schwierige Werke, sind keine Seltenheit mehr. Solche Werke vollendete 1897 Miot (April), dann schon 1896 Descamps und Chargais, die sämmtlich an der Zambesimündung ihre beschwerliche Tour in Angriff genommen hatten. Die beiden letztgenannten Männer endigten die Reise zu Cabinda.

Von Osten her dringt nach dem Innern Afrikas der britische Einfluß immer tiefer ein, aber damit auch britische Umsicht und Schaffenslust. Die meisten Fortschritte auch in wissenschaftlicher Beziehung hat Britisch-Central-Afrika aufzuweisen. Sein Begründer und Organisator H. H. Johnston hat in einer inhaltsreichen Publication die daselbst gethane praktische und wissenschaftliche Arbeit zusammengefaßt. Das Werk muß Staunen erregen, hat aber Johnston anscheinend die Gesundheit gekostet, denn er hat den Schauplatz seiner rühmlichen Thätigkeit verlassen. Was in dem Gebiete des Njassa, Tanganjika und Bangweolo Crawford, Dr. Moloney, Weatherley, J. Gibbs, St. Hill-Gibbons und Bertrand verrichteten, läßt sich dahin zusammenfassen, daß man die Region des Bangweolo, die so mangelhaft bekannt war, nunmehr als im großen und ganzen durchforscht ansehen kann.

Aus Deutsch-Ost-Afrika ist als wichtigstes Ereignis der Abschluß der sogenannten Irangiexpedition des Premierlieutenants C. Waldemar Werther in die mittleren Hochländer des nördlichen Deutsch-Ost-Afrikas zu verzeichnen, über welche eine reichliche wissenschaftliche Publication vorgelegt werden soll. In Britisch-Ost-Afrika verhinderte der Ugandaaufstand das Gelingen der Expedition J. R. L. Mac Donald's. Diese hatte das Ziel, von Süden her gegen die

mahdistische Macht zu operiren und hätte ohne Zweifel durch Erforschung der südwestlichen Grenzländer Abessiniens auch der Wissenschaft Vorschub geleistet. C. W. Hobley erforschte den Elgon, Crawford die Region des Dschub und Hardinge, der Administrator Britisch-Ost-Afrikas, hat durch Veröffentlichung des Organisationsberichtes über die Ibea im englischen Blaubuche C—8683 (1897) wohl die beste, auch wissenschaftlich verwerthbare Publication über die Ibea geliefert. Aus der Arbeit erhellt, daß die Engländer noch lange nicht daran denken, das ganze große Gebiet der ehemaligen privilegirten ostafrikanischen Compagnie auszubeuten, sondern nur jene Stücke des Landes in Bewirthschaftung nehmen, die mit dem Handel nach der Küste gravitiren. Demgemäß geschieht auch an Bereisung und Aufnahme in diesen Ländergebieten das meiste. Eine große Expedition, welche der Brite Cavendish nach den Grenzgebieten des mahdistischen Reiches zu führen gedachte, mußte aus politischen Motiven unterbleiben. Derselbe Forscher hatte seine Reise durch die Galla- und Somaliländer beendigt. Er war bis in die Region des Rudolf- und Stephaniesees gelangt, an dem Rudolfsee südwärts gezogen und hatte über die Vertheilung und das Vorhandensein der vulcanischen Spitzen in dieser Gegend Studien angestellt, um sodann an die Küste zurückzukehren. Diese Expedition ist eine Wiederholung der Reise Dr. Donaldson Smith's. Hugo Ferrandi verließ den italienischen Posten zu Lugh und kehrte in die Heimat zurück, nicht ohne einiges wissenschaftliches Material heimgebracht zu haben.

Auf der Somalihalbinsel im engeren Sinne hatten drei Expeditionen ziemliche Erfolge erzielt. Die Engländer G. P. V. Aylmer, F. B. Parkynson und Lieutenant Brander-Dunbar waren von Berbera über Schêk-Kotub bis in das Dolbohantagebiet gedrungen und hatten die Region des Tug Der und Bur Dap in den astronomischen Arbeiten besonders günstigen klaren Winternächten 1896/97 genau aufgenommen, von Tug Der auf einer nordöstlichen Route wieder nach Berbera sich wendend. Graf Eduard Wickenburg, ein österreichischer Cavalier, war im Frühjahre von Zeila nach Harar und Dschigdschiga gelangt, mußte jedoch, da ihm Kaiser Menîlek II. von Abessinien nicht erlaubt hatte, Schoa zu betreten, wieder an die Küste nach Zeila zurückkehren. Vom Juli bis zum October 1897 hat Graf Wickenburg von Berbera aus durch das Toldschala- und Dalbohantagebiet Fafanjêr im Gebiete der Bahawade erreicht und war von da westwärts über den Tug Faf bis an den Salûl und von hier nördlich bis in die Nähe von Dschigdschiga gezogen, hatte die Bunprärie gekreuzt und war neuerdings an die Küste nach Berbera zurückgekehrt, um sodann eine Forschungstour im Osten des Kilimandscharo anzutreten. Ein anderer Oesterreicher, Richard Wahrmann, war auf einer Jagdreise von Berbera über Dschigdschiga, die Burkagegend an den Schebeli an der Grenze des Ennia-Gallalandes gekommen und dann über Imi und Karanle bis Senmoreto gezogen, worauf er sich nach Norden wandte und über Malaiko und Milmil Hargeisa Berbera wieder erreichte. Auch Professor G. Elliot hatte neuerdings im Somalilande Naturalien gesammelt und dieselben nach Amerika geschafft, ohne indessen weiter als über die nächsten Küstenstriche in das Innere des Landes gedrungen zu sein.

Günstig waren die Verhältnisse französischen Unternehmungen in Abessinien. Hier hatte Poncin in der Gegend von Harar und im südlichen Adallande einige Touren gemacht und Bonchamps war nach Westen aufgebrochen, um Marchand's und Liotard's Expedition die Hand zu reichen. Wie weit die Expedition über das Legga-Gallagebiet hinausgelangte, ist noch nicht bekannt; es

scheint aber eine Verbindung der Franzosen vom Nil und Abessinien her 1897 thatsächlich noch nicht stattgefunden zu haben. Ein anderer Franzose, Darragon, konnte im Dienste Menilek's II. von der Hauptstadt Aethiopiens über Wallamo und Konso bis nach Sagida südlich vom Margheritasee gelangen. Die Genossen Böttego's, Vannutelli und Citerni, veröffentlichten die provisorische Karte ihrer großen Strecke. Aus derselben erhellt, daß das Omoproblem gelöst ist — der Omo fällt in den Rudolfsee — und es ist auch die Ausbeute an Positionsbestimmungen auf der großen Reise nach Ellia Milosevich's Darstellung eine beträchtliche.

Von afrikanischen Inseln ist Madagaskar von Rocherau, Grosclaude, d'Yerville, Faucon, Gautier, Cointed, Boussand, Roblet und Colin ganz besonders in kartographischer Beziehung weiter erforscht worden. Alles, was geleistet wurde, geschah unter der Aegide des unermüdlichen Alfred Grandidier.

An dieser Stelle möge noch einer für die Afrikaforschung ersprießlichen Thätigkeit Georg Schweinfurth's gedacht werden. Dieser ausgezeichnete Mann benützt seinen jährlichen Winteraufenthalt in Aegypten, um sich um die alte Topographie des Nillandes, ganz besonders aber um die Prähistorie desselben in zahllosen, sehr gediegenen und erfolgreichen Arbeiten zu bemühen. Der Wissenschaft leistet er dadurch ganz unschätzbare Dienste und das alles in seinem Otium cum dignitate. Möge ihm Kraft und Lust dazu lange erhalten bleiben!

---

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Eine neue Sternwarte in Oesterreich.

Alle Staaten, welche am Meere gelegen und eine Küste und somit eine Handelsmarine besitzen, sind natürlicherweise gezwungen, Anstalten zu erhalten, deren Zweck es ist, sich mit jenen Arbeiten aus der praktischen Astronomie zu beschäftigen, welche für die Sicherung der Schiffahrt nöthig sind. Zu diesen Arbeiten gehört die Ausgabe der den Seeleuten für die Ausführung ihrer astronomischen Rechnungen nöthigen Ephemeriden und die Besorgung eines zeitgemäßen Chronometerdienstes.

Ist das Wirken des Astrophysikers und des die Beobachtung mit der Rechnung verbindenden Fachastronomen von größter Bedeutung für den Fortschritt der Wissenschaft und für die Erforschung der Naturerscheinungen, so kann man dem bescheidenen Wirken einer dem Seewesen gewidmeten astronomischen Anstalt durchaus nicht eine geringere Bedeutung beimessen, indem es sich hier darum handelt, dem Seemann die Mittel zu liefern, das Schiff und damit Millionen kostbarer Güter und das kostbarste von allen, das Leben hunderttausender von Menschen, die sich täglich auf dem Wasser bewegen, vor Unfällen zu bewahren. Vor 20 Jahren noch begnügte sich der Seemann damit, beim Verlassen des Hafens den Stand und den Gang seines Chronometers zu kennen, und mit diesen schwankenden Daten bestimmte er von Tag zu Tag die Länge. Die Breitenbestimmung wurde so ziemlich unabhängig vom Chronometer ausgeführt, sie war natürlich dadurch nur in bestimmten Momenten auszuführen. Heutzutage ist fast die ganze nautisch-astronomische Ortsbestimmung zur See auf die Verläßlichkeit der Schiffsuhren gegründet, dann genügt aber ein einziges Chronometer nicht mehr, man muß deren drei besitzen, der im letzten Hafen ermittelte Gang wird unverläßlich, man muß wissen, in welcher Weise derselbe von der Temperatur beeinflußt wird.

Die dem Seewesen gewidmeten astronomischen Anstalten dürfen sich daher nicht mehr mit der bloßen Standes- und Gangbestimmung der ihnen anvertrauten Schiffschronometer beschäftigen, es kommt ihnen die Aufgabe zu, den abgehenden Schiffen auch die Temperaturcurven für jede Schiffsuhr und überhaupt solche Daten (eventuell Präcisionsfactoren) mitzugeben, auf Grund deren man die jeweilige Zeit des ersten Meridians stets mit größter Verläßlichkeit bestimmen kann. Bei uns in Oesterreich existirte bisher kein den Anforderungen der modernen Schiffahrt entsprechendes und für die Handelsmarine bestimmtes nautisches Observatorium. Die in Pola bestehende k. u. k. Sternwarte ist nur für die Kriegsmarine vorhanden und Pola ist wohl unser Hauptkriegshafen, aber nicht zugleich das commercielle Seeemporium der Monarchie.

Triest — der Kernpunkt unseres Seehandels — hatte bisher eine kleine Sternwarte, welche der nautischen und Handelsakademie beigefügt war. Ein Durchgangsinstrument minderer Größe war der ganze Schatz von astronomischen Instrumenten, worüber die Anstalt verfügte, die sich in elender Unterbringung, mit einem karg bemessenen Personal, als Anhang einer Lehranstalt und mit äußerst geringen Dotationen versehen, nicht zeitgemäß entwickeln konnte. Nun hat aber das Ministerium für Cultus und Unterricht den ersten Schritt zu einer gründlicheren Reform des Triester Nautisch-Astronomischen Observatoriums ausgeführt. Dasselbe ist zunächst von der nautischen und Handelsakademie getrennt und zu einer selbständigen Anstalt mit eigenem Personale und mit einem eigenen Director ausgestattet worden. Die Anstalt wird in einer entsprechenden und schönen Villa untergebracht, es wird ein eigener Pavillon für die Unterbringung der astronomischen Instrumente gebaut, und hoffentlich wird auch dafür Sorge getragen werden, daß das neue Institut mit den nöthigen Einrichtungen versehen werde, um einen zeitgemäßen Chronometerdienst einzuführen. Mit dem astronomischen Observatorium ist eine meteorologische Station erster Classe verbunden, die ausnahmsweise ziemlich reich an Instrumenten ist und fast die gleiche Einrichtung wie eine Centralanstalt hat. Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften hat schließlich soeben auch prismische Instrumente für die Aufstellung im neuen Gebäude geliefert. Wünschenswerth wäre es, daß das neue Institut auch mit magnetischen Autographen versehen werde. An unserer ganzen Küste und überhaupt im ganzen Adriatischen und Jonischen Meere giebt es nur eine einzige fixe magnetische Beobachtungsstation, jene von Pola nämlich, und doch wäre die genauere Erforschung der magnetischen Verhältnisse an diesen Küsten, wo die Küstenschiffahrt eine so große Entwickelung nahm, praktisch äußerst wichtig. Hoffen wir also, daß der Staat die Kosten nicht scheuen wird, und daß wir uns auch ehethunlichst in dieser Beziehung mit den anderen seefahrenden Nationen auf möglichst gleiche Höhe erheben.

## Die periadriatischen Erdbeben.

Der verdienstvolle Erdbebenforscher Professor Dr. Rudolf Hoernes veröffentlicht in der „Neuen Freien Presse“ einen hochinteressanten Aufsatz über die periadriatischen Erdbeben, welchen wir hiermit unseren Lesern vollinhaltlich mittheilen.

Die letzten dalmatinischen Erderschütterungen, welche ihre zerstörende Kraft am heftigsten in der schwer heimgesuchten Ortschaft Sign bethätigten, haben neuerdings die Aufmerksamkeit auf die seismischen Erscheinungen gelenkt. Für die Anhänger der Falb'schen Lehre mußte das Eintreten dieser Erschütterungen zu kritischer Zeit hohe Befriedigung gewähren, denn der Vollmond des 3. Juli 1898 war noch von mehreren, die Flutwirkung verstärkenden Umständen begleitet, es war also anscheinend ganz in der Ordnung, daß heftigere Erderschütterungen nicht ausblieben. Wenn ich als Gegner jener Lehre mich auf das Sprichwort berufe: „Eine Schwalbe macht keinen Sommer“, muß ich wohl befürchten, daß die übergroße Majorität der Leser dieses Blattes angesichts der neuerlichen glänzenden Bestätigung jener Theorie mißbilligend den Kopf schütteln wird. Und doch sind unzählige kritische Tage erster Ordnung ohne nennenswerthe Erderschütterungen vorübergegangen, während verderbenbringende seismische Katastrophen sich gerade an harmlosen Tagen ereigneten. Wie häufig aber Erdbeben selbst in Ländern sind, die nicht wie Italien, Japan, Peru und Chile alltäglich von ihnen heimgesucht werden, darüber giebt der letzte Bericht der Erdbebencommission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Aufschluß, der uns darüber belehrt, daß im Jahre 1897 Oesterreich nicht weniger als 203 Erdbebentage hatte, während nur 162 Tage erdbebenfrei waren. Je größere Fortschritte die Organisation der Erdbebenbeobachtung macht, um so deutlicher gewinnen wir die Vorstellung der Häufigkeit der seismischen Bewegungen und zugleich jene der geringen Stabilität der Erdrinde, welch letztere Vorstellung uns auch durch andere Erfahrungsreihen beglaubigt wird.

Die Ergebnisse der neueren Erdbebenstatistik, wie sie uns beispielsweise in der Aufzählung der Beben des Zeitraumes von 1865 bis 1885 von C. W. C. Fuchs entgegentreten, sowie die sehr sorgfältigen japanischen Erdbebenverzeichnisse liefern keineswegs eine Bestätigung der Perrey-Falb'schen Ansichten; die unerbittliche Statistik zerstört vielmehr unwiderleglich die Lehre von den kritischen Tagen und reducirt den Einfluß der Flutconstellationen auf die gebührende Rolle eines ganz untergeordneten Factors hinsichtlich der Förderung der Erdbeben, welche in ihrer weitaus überwiegenden Zahl anderen Grundursachen zuzuschreiben sind, als dies nach der Falb'schen Theorie der Fall sein sollte. Dieser Theorie zufolge wären alle Erderschütterungen vulcanischen Ursprunges, während sie thatsächlich auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sind, unter welchen die vulcanischen

Vorgänge, sowie die Einstürze unterirdischer Hohlräume in jeder Hinsicht zurücktreten gegenüber den gebirgsbildenden Bewegungen der Erdkruste. Ohne auf die Erörterung der Grundursache dieser Bewegungen, welche mit großer Wahrscheinlichkeit in der Volumverminderung des Erdkernes infolge seiner Abkühlung zu suchen ist, einzugehen, möge bemerkt sein, daß die Alpenländer der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie und unter diesen zumal die dem Adriatischen Meere benachbarten Gebiete Schauplatz sehr häufiger Erderschütterungen sind, die auch nicht selten zu zerstörenden Katastrophen sich gestalten.

Der nördliche Theil der Adria ist in geologischem Sinne sehr jung. Das Vorkommen von Flußsand auf der Insel Sansego und jenes von Knochenbreccien auf den dalmatinischen Scoglien beglaubigen, daß in einer Zeit, die nicht weit hinter der Gegenwart zurückliegt, die nördliche Adria Festland war. Der geologische Bau der dalmatinischen Inseln läßt uns ein zerbrochenes Kettengebirge erkennen, dessen Glieder stufenförmig ins Meer gesenkt wurden, und auf dem dalmatinischen Festlande, im ungarischen Litorale und in Istrien lassen sich die langen Bruchzonen erkennen, welche die junge Senkung der Adria umgeben. Die periadriatischen Brüche gehen aber noch weit hinein in das Alpensystem, stellenweise ist auch in einiger Entfernung vom Hauptsenkungsgebiete ein Landstrich, wie dies in der Umgebung von Laibach der Fall ist, tiefer gesunken als die benachbarten Gebiete. Erhalten wir durch die Betrachtung des geologischen Baues der nördlichen und östlichen Umgebung der Adria die Vorstellung eines von zahlreichen peripherischen Brüchen umgebenen und von radialen Sprüngen durchsetzten jüngeren Senkungsgebietes, so lassen uns die in diesem Gebiete so häufig auftretenden Erdbeben erkennen, daß der geologische Vorgang, der die Adria schuf, auch heute noch andauert. Das kurzlebige Menschengeschlecht ist allerdings während einer Generation nur Zeuge einzelner besonders starker Erschütterungen, die über das gewöhnliche Maß hinausgehen und den Charakter von Katastrophen annehmen; wenn wir aber die geschichtliche Ueberlieferung zu Rathe ziehen, dann erhalten wir ein ganz anderes Bild und erkennen, wie auch in früheren Jahrhunderten immer dieselben Schütterzonen und Stoßlinien von verheerenden Erdbeben heimgesucht wurden.

Das Laibacher Erdbeben der Osternacht 1895 war trotz der von ihm angerichteten Verwüstungen gewiß schwächer als das „grausame Erdpidem" von 1511, welches die Mauern und Thürme der damals befestigten Stadt niederwarf und mehrere Schlösser und Burgen in Krain vom Grund aus zerstörte. Auch dieses, wahrscheinlich gleich jenem von 1895 von der Laibacher Senkung ausgegangene Erdbeben machte sich in Triest ungemein heftig fühlbar, so daß die Venetianer, da die Wachtposten wegen der Verwirrung, welche das Erdbeben erzeugt hatte, nicht besetzt waren, sich des Hafens zu bemächtigen versuchten, wobei ihr Seehauptmann Moscatello eine empfindliche Schlappe erlitt. Die weite Fortpflanzung auf Bruchlinien von anderer geologischer Bedeutung tritt zu Tage, wenn der krainische Vicedom, Jörg v. Egkh, in einem auf dieses Beben bezüglichen, jetzt in der königlichen Hofbibliothek in München befindlichen Schreiben erwähnt: „In Wien im St. Stephansthurn etlich Stuck herabgefallen." Die Verbreitung einer solchen tektonischen Erschütterung folgt eben den Bruchlinien; — eine vertical oder horizontal sich verschiebende Scholle der Erdrinde theilt ihre Bewegung der benachbarten mit, und auf den Grenzlinien werden die Erschütterungen besonders fühlbar, wie dies beispielsweise auch bei dem großen Erdbeben vom Jahre 1348, welches Villach zerstörte und einen ungeheuren Bergsturz am Dobratsch verursachte, deutlich erkannt werden kann.

In meinen 1878 im „Jahrbuche der Wiener geologischen Reichsanstalt" veröffentlichten „Erdbebenstudien", in welchen ich zuerst den Ausdruck „tektonische Beben" für die mit Aenderungen im geologischen Bau zusammenhängenden Erschütterungen vorschlug, suchte ich zunächst für das Erdbeben von Klana in Istrien vom Jahre 1870 nachzuweisen, daß den andauernden Erschütterungen seiner Erdbebenperiode eine peripherische Bruchzone zugrunde liegt, welche die nördliche Adria umgürtet. Ich möchte heute daran erinnern, daß das heftige und lange anhaltende Erdbeben von Fiume vom Jahre 1750, um dessentwillen der heilige Philipp von Neri zum Schutzpatron der Stadt erwählt wurde und alljährlich in Fiume zwei große Processionen, am 26. Mai und am 12. December, abgehalten werden, genau denselben Charakter trug wie jenes Beben von Klana. Durch Dalmatien läßt sich unsere Schütterzone auf österreichischem Gebiete bis zu dem so oft von Erdbeben heimgesuchten und 1667 von denselben zerstörten Ragusa verfolgen, auch das gegenwärtig erschütterte Sign liegt auf dieser periadriatischen Schütterzone. In südöstlicher Richtung reihen sich dann die so oft erschütterte albanesische Küste und das Schüttergebiet der Jonischen Inseln an. Die seit Jahrhunderten wiederholten häufigen Erdbeben der ganzen Region sind ein Beweis dafür, daß die geologischen Vorgänge noch nicht zur Ruhe gekommen sind, welche das Gebiet der Adria zu erweitern trachten. „Der Zusammenbruch des Erdballes ist es, dem wir beiwohnen. Er hat freilich schon vor sehr langer Zeit be-

gonnen, und die Kurzlebigkeit des menschlichen Geschlechtes läßt uns dabei guten Muthes bleiben." Diese Worte, mit welchen Eduard Sueß am Schlusse des ersten Bandes seines großen Werkes: „Das Antlitz der Erde" die auch heute noch andauernden Wirkungen der tektonischen Vorgänge würdigt, mögen uns beruhigen, wenn wir die Wesenheit der unheimlichen seismischen Kräfte erkennen, die am Saume der Adria thätig sind.

---

# Politische Geographie und Statistik.

## Die neuen britisch-französischen Grenzen in West-Afrika.

(Begleitworte zur Karte.)

Durch die englisch-französische Nigerconvention, welche am 14. Juni 1898 zu Paris unterzeichnet wurde, ist zunächst die Gefahr eines bedenklichen Conflictes zwischen England und Frankreich in West-Afrika, speciell am Nigerbogen beseitigt worden. Die diesbezüglichen Verhandlungen haben sich sehr in die Länge gezogen, da die beiderseitigen Ansprüche sich zum Theile kreuzten. Frankreich beanspruchte, wie E. Bohsen in der „Deutschen Colonialzeitung" ausführt, als Ostgrenze von Dahome nach dem Niger eine Linie, die quer durch das Hinterland der englischen Colonie Lagos bis zu einem Punkte an dem schiffbaren Niger unterhalb Badjibo ging, sowie das ganze rechte Nigerufer bis Say. Englischerseits wurde dieser Anspruch als unzulässig erachtet, einmal wegen des im Jahre 1890 abgeschlossenen englisch-französischen Grenzvertrages, betreffend die Linie Say-Barua und zweitens wegen einer im Jahre 1895 erfolgten Kundgebung des Lords Roseberry an die europäischen Großmächte, nach der er das Gebiet von Borgu, von dem man englischerseits annahm, daß es sich nördlich vom 9. Längengrad in das Hinterland von Lagos erstreckte und das ganze rechte Nigerufer bis Say umfaßte, unter englisches Protectorat stellte. Während nun die Franzosen das streitige Gebiet besetzten und trotz der englischen Proteste Militärstationen in Ilo, Gomba, Bussang, Nikki und anderen Punkten errichteten und weit in das Hinterland der Colonie Lagos vordrangen, wurde die englische Regierung dadurch veranlaßt, ebenfalls mit Truppen von der Küste aus vorzugehen und ihrerseits Militärstationen in den strittigen Gebieten zu begründen.

Die Lösung, welche dieses gespannte Verhältnis durch das citirte Abkommen gefunden hat, ist unseren Lesern bereits bekannt. Wir haben auf S. 524 den Hauptinhalt desselben mitgetheilt. Die dort angegebenen neuen Grenzlinien, wodurch die Vertheilung West-Afrikas ein neues Gesicht erhält, sind auf unserer Karte verzeichnet.

Es würde dies zur Klarlegung der neugeschaffenen Verhältnisse genügen. Wir können es uns aber nicht versagen, noch einen Absatz aus der interessanten Erörterung, welche Brix Förster im „Globus" dem englisch-französischen Abkommen widmet, unseren Lesern vorzuführen.

Die Hauptschwierigkeit, sagt Brix Förster, lag darin, einen Grundsatz ausfindig zu machen, nach welchem die Ansprüche beider Theile auf den Besitz bestimmter Gebietstheile beurtheilt und anerkannt werden konnten. Sollte als Grundsatz die Hinterlandtheorie oder der Abschluß von Verträgen mit den Eingeborenen oder der effective Besitz aufgestellt und festgehalten werden? Man entschied sich nach halbjährigen, mühseligen Verhandlungen zu der Anschauung, daß es am besten sei, keinem dieser Grundsätze ein Uebergewicht zu gewähren, vor allem nicht dem des effectiven Besitzes, und entschloß sich zu international höflichem Entgegenkommen auf der Basis von do ut des. Dem französischen Stolze wurde das schwerste aufgebürdet: Die französische Flagge, seit länger als Jahresfrist in dem wichtigen Bussang und in acht anderen Ortschaften des angrenzenden Gebietes aufgerichtet, muß wieder verschwinden. Die Engländer haben zwar auch zwei erkämpfte Stationen im Hinterlande der Goldküste zu verlassen, aber Dokta und Bona sind weit armseliger von Bedeutung als die französischen Posten in Borgu, und außerdem ist der militärische Ehrgeiz der Engländer nicht so empfindlich wie der der Franzosen. Um dieses Zugeständnis Frankreichs zu erringen, war England gezwungen, einen tüchtigen Ländermassenbrocken als Entschädigung anzubieten, um auf diese Weise Ruhe von den aggressiven Franzosen zu gewinnen. Frankreich, in seinem „Heißhunger nach Landerwerb" griff zu und schwelgt jetzt in dem Gedanken, ein von Algier bis zum Congo und von Senegambien bis zum mittleren Nil reichendes Colonialreich zu besitzen.

**Die Goldproduction in Witwatersrand.** Die Goldförderung in Witwatersrand ist in steter Steigung begriffen. Die gegenwärtigen Ziffern sind die höchsten, welche jemals erreicht wurden. Nunmehr liegen die Ausweise für den Monat Juni vor, und damit ist das ganze erste Semester 1898 gegeben. In den letzten fünf Jahren erhalten wir die folgenden Resultate:

| | 1894 | 1895 | 1896 | 1897 | 1898 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Unzen | | |
| Januar | 149.814 | 177.463 | 148.178 | 209.832 | 313.826 |
| Februar | 151.870 | 169.295 | 167.018 | 211.000 | 297.975 |
| März | 165.372 | 184.945 | 173.952 | 232.067 | 325.907 |
| April | 168.745 | 186.323 | 171.108 | 235.698 | 335.125 |
| Mai | 169.773 | 194.580 | 195.008 | 248.305 | 344.160 |
| Juni | 168.162 | 200.911 | 193.640 | 251.529 | 344.670 |
| Juli | 167.953 | 199.453 | 203.873 | 242.479 | — |
| August | 174.977 | 203.573 | 212.479 | 259.603 | — |
| September | 176.707 | 194.764 | 202.561 | 262.150 | — |
| October | 173.378 | 192.652 | 199.981 | 274.175 | — |
| November | 175.304 | 195.218 | 201.113 | 297.124 | — |
| December | 182.104 | 178.428 | 206.517 | 310.712 | — |
| Totale | 2,024.159 | 2,277.635 | 2,275.428 | 3,034.674 | 1,961.663 |

Im Monate Juni hat sich die Goldproduction in Witwatersrand gegenüber dem gleichen Monate des Vorjahres um 93.141 Unzen gehoben. In den ersten sechs Monaten beträgt die Steigerung der Goldproduction von Witwatersrand 573.122 Unzen. Seit dem Beginne des Jahres wird die Förderung im Transvaal zu der Production von Witwatersrand hinzugeschlagen. Die gesammte Goldförderung Süd-Afrikas erhöht sich dadurch für das erste Semester auf 2,088.808 Unzen, wovon 1,961.663 Unzen auf Witwatersrand und 127.145 Unzen auf das übrige Gebiet vom Transvaal entfallen.

**Mineralproduction in Neu-Süd-Wales 1897.** Wenn auch der australische Continent im allgemeinen an Mineralien reich ist, so nimmt doch unter seinen fünf Colonien die Muttercolonie Neu-Süd-Wales darin den ersten Rang ein. Aus dem officiellen Minenberichte dieser Colonie über das Jahr 1897 entnehmen wir folgende Angaben: Neu-Süd-Wales producirte Mineralien im Werthe von 4,663.411 (+ 185.043) und bis Ende 1897 überhaupt zu 123,030.645 Pfund Sterling. Betreffend das Jahr 1897 stehen Silber und Silbererz mit 1,654.237 (— 131.214), meist aus den berühmten, 1883 entdeckten Minen der Barrier Ranges an der Westküste der Colonie, oben an. Es ward bis dahin Silber zu 24,315.083 Pfund Sterling exportirt. An Kohle ist Neu-Süd-Wales nicht minder reich, die wichtigsten Kohlenlager liegen am Hunter R. (Newcastle). Es wurden im letzten Jahre 4,383.591 (+ 474.070) Tonnen gehoben, und seit 1829 zum Gesammtwerthe von 32,100.478 Pfund Sterling. An Gold steht Neu-Süd-Wales hinter Victoria, Queensland und West-Australien zurück. Der Ertrag in 1897 belief sich auf 292.217 (— 3855) Unzen zu 1,088.413 Pfund Sterling, und seit 1851 auf 11,982.851 Unzen zu 44,401.838. Auch an Kupfer fehlt es nicht, die centralen Cobar- und Nymagee-Minen sind die wichtigsten. Der Betrieb, welcher in den letzten zehn Jahren zurückgegangen war, fängt an sich wieder zu heben. Der Gewinn im Jahre 1897 bewerthete 300.680 (+ 100.369) Pfund Sterling und bis dahin überhaupt 6,884.260 Pfund Sterling. Zinn, Stromzinn, existirt vornehmlich im nördlichen Neu-England-Districte bei den Orten Tenterfield, Emmaville, Tingha u. s. w. Die Arbeiten darauf datiren erst vom Jahre 1872; bis Ende 1897 wurde Zinn zum Werthe von 10,598.590 Pfund Sterling gewonnen. Von anderen Mineralien besitzt die Colonie Eisen, Blei, Antimon, Chrom, Alumit, Mangan, Bismuth, Cobalt, Platina u. s. w. Neu-Süd-Wales beschäftigte im Jahre 1897 in seinen Minen insgesammt 40.855 (+ 917 gegen das Vorjahr) Personen. Gr.

**Der auswärtige Handel der Union.** Das Fiscaljahr 1898, welches mit 30. Juni endete und dessen Ergebnisse jetzt bekannt werden, zeigt einen gewaltigen Aufschwung in der Handelsbilanz der Vereinigten Staaten. Die Ausfuhrüberschüsse waren nämlich die größten, welche die Union jemals zu verzeichnen hatte, da der Export eine gewaltige Steigerung, der Import eine nicht unerhebliche Verminderung erfuhr. Dies zeigt ein Blick auf die folgenden Ziffern, welche die Gestaltung des amerikanischen Handels innerhalb der letzten fünf Jahre darlegen.

| Fiscaljahr | Export | Import Pfund Sterling | Exportüberschuß |
|---|---|---|---|
| 1898 . . . . | 246,262.000 | 123,211.000 | 123,051.000 |
| 1897 . . . . | 210,199.000 | 152,946.000 | 57,253.000 |
| 1896 . . . . | 176,521.100 | 155,945.000 | 20,576.000 |
| 1895 . . . . | 161,508.000 | 146,394.000 | 15,114.000 |
| 1894 . . . . | 178,382.000 | 129,555.000 | 48,827.000 |

Die Ausfuhrüberschüsse betragen demnach nicht weniger als 123 Millionen Pfund. Allerdings ist dabei zu bemerken, daß neben der natürlichen Entwickelung der Vereinigten Staaten auch zufällige Momente eine nicht unwichtige Rolle spielen, denn die Dingley-Bill, welche am Beginne des abgelaufenen Fiscaljahres ins Leben trat, bewirkte eine große Beschränkung in der Einfuhr, da unmittelbar vor der Activirung der Tarif-Bill noch sehr bedeutende Waarenmengen zu den niedrigeren Sätzen nach den Vereinigten Staaten hinübergeworfen worden waren, so daß der Import in den ersten Sommermonaten gering blieb.

**Die Bevölkerung Islands.** Der isländischen Zeitschrift „Isafold" sind folgende Angaben über die Bevölkerung der Insel Island zu entnehmen. Danach betrug die Volkszahl:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1703 . . . | 50.444 | 1860 . . . | 66.987 |
| 1801 . . . | 47.240 | 1870 . . . | 69.763 |
| 1840 . . . | 57.094 | 1880 . . . | 72.445 |
| 1850 . . . | 59.157 | 1890 . . . | 70.927 |

Seit dem Beginne unseres Jahrhunderts hat somit die Bevölkerung bis 1880 stetig zugenommen. Der Rückschlag, welcher für 1890 verzeichnet wird, ist auf die Auswanderung zurückzuführen. Nach dem Ausweise der Kirchenbücher betrug aber für Ende 1895 die Volkszahl 73.449, ist also jetzt wieder im Wachsen begriffen.

**Frequenz der französischen Universitäten.** Die studentische Bevölkerung Frankreichs vertheilt sich für dieses Jahr auf die verschiedenen Universitäten folgendermaßen: In Paris giebt es 11.640 Studenten und 400 Studentinnen; an zweiter Stelle steht Lyon mit 2335 Studenten und 63 Studentinnen: dann folgen Bordeaux mit 2144 männlichen und 29 weiblichen Studenten und Toulouse, Montpellier, Lille, Rennes und Nancy mit durchschnittlich je 1000 Studenten. Von anderen Universitätsstädten haben Aix (Marseille) 849, Poitiers 746, Dijon 604, Caen 598, Grenoble 476, Besançon 197.

**Außenhandel des Congostaates** 1897. Der Import und Export des Congostaates stieg im Jahre 1897 auf den Werth von über 41 Millionen Franken, ein Mehr von 10 Millionen gegen das Vorjahr. Gr.

---

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Heinrich Kiepert.

Zu seiner achtzigsten Geburtstagsfeier.

Am 31. Juli 1898 vollendete Professor Dr. Heinrich Kiepert in Berlin, Altmeister und derzeit Senior der deutschen Geographen, körperlich rüstig und geistig frisch, sein achtzigstes Lebensjahr. Dieses für jeden Freund der Erdkunde erfreuliche Ereignis hat die weitesten Kreise in Deutschland bewegt, denn Kiepert gehört nicht nur der Wissenschaft an, er ist durch zahlreiche seiner kartographischen Arbeiten auch eine populäre Persönlichkeit.

Obwohl, wie begreiflich, Professor Kiepert sich unter den ersten befand, denen unsere „Rundschau" in ihrer Gallerie berühmter Geographen eine Lebensskizze widmete,[1] so wollen wir heute, nachdem 17 Jahre darüber vergangen sind, unseren Lesern neuerdings sein Bildnis vorführen und demselben die wichtigsten Angaben aus seinem arbeits- und erfolgreichen Leben beifügen.

Johann Samuel Heinrich Kiepert ist am 31. Juli 1818 zu Berlin geboren, wo sein Vater ein wohlhabender Kaufmann war. Schon im Alter von neun Jahren begann er Kartenentwürfe zu zeichnen und Naturbeobachtungen zu machen. Von 1828 bis 1836 be-

[1] Siehe „Rundschau" III. Jahrgang, S. 245 ff.

suchte er das Joachimsthal'sche Gymnasium seiner Vaterstadt, wo er sich gründliche Kenntnisse in der lateinischen Sprache und in der classischen Alterthumswissenschaft erwarb. Im Jahre 1837 bezog er die Universität Berlin, an der er Archäologie zuerst bei Eduard Gerhard und Theodor Panofka, dann bei August Boeckh, Geschichte bei Leopold Ranke, Geographie bei Karl Ritter hörte. Letzterer gewann auf den jungen strebsamen Mann einen bestimmenden Einfluß, so daß Kiepert sich ganz der Geographie und Kartographie zu widmen beschloß. Noch in seiner Studienzeit, welche bis 1840 währte, wurde Kiepert eine Aufgabe zutheil, die sein eigenes Können auf die Probe stellte. Der damalige Besitzer der Nicolai'schen Buchhandlung in Berlin, der Philologe Dr. Parthey, forderte ihn nämlich zur Bearbeitung eines Atlas von Altgriechenland auf. So entstand der „Topographisch-



**Heinrich Kiepert.**

historische Atlas von Hellas und den hellenischen Colonien" in 24 Blättern, welcher 1841 bis 1846 erschien und Kiepert alsbald sowohl bei den Fachgenossen, wie bei den classischen Philologen und Historikern großes Ansehen verschaffte.

Gleichzeitig trat an Kiepert eine zweite Aufgabe heran. Der damals in Berlin weilende Amerikaner E. Robinson, welcher Palästina bereist hatte, betraute 1840 den jungen Kiepert mit der Bearbeitung seiner Aufnahme im heiligen Lande, wozu später auch noch die Beobachtungen einer zweiten 1852 unternommenen Reise Robinson's durch Palästina kamen. Wiewohl diese Arbeiten nur im Auszuge veröffentlicht wurden, legten sie den Grund für die bewundernswerthe Kenntnis Kiepert's von Palästina.

Noch während des Erscheinens des Atlas von Hellas unternahm Kiepert seine erste wissenschaftliche Reise, und zwar nach Klein-Asien, dessen nordwestlichen Theil er im Vereine mit dem Philologen Schönborn und dem Naturforscher Löw erforschte. Anstoß zu dieser Reise bot ihm der Auftrag, die Ergebnisse, welche die preußischen Generalstabsofficiere

Moltke, Fischer und Vincke-Olbendorf seit 1837 hauptsächlich im Osten Klein-Asiens gesammelt hatten, kartographisch zu verarbeiten. So entstanden Kiepert's mustergiltige Karten von Klein-Asien (1843 bis 1845), denen das nicht minder wichtige „Memoir" (1854) folgte. Die Erforschung Klein-Asiens blieb von nun an das Lieblingsarbeitsfeld Kiepert's.

Im Jahre 1845 übernahm er die technische Leitung des Geographischen Institutes in Weimar, wo er seine Kenntnisse in der Technik der Kartographie erweiterte. Doch schon Ende 1852 kehrte Kiepert nach Berlin zurück. Als er 1853 auf Karl Ritter's Betreiben ordentliches Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften wurde, war ihm hiermit der Zutritt zur akademischen Lehrthätigkeit eröffnet, da dieses Recht den Akademikern zukommt. So wurde er 1859 außerordentlicher, 1874 ordentlicher Professor für historische



**Karl Wilhelm v. Gümbel.**

Geographie an der Universität zu Berlin. Im Jahre 1864 übernahm er auch die Direction der topographischen Abtheilung des Statistischen Bureaus.

Wiederholte Forschungsreisen unterbrachen Kiepert's Lehrthätigkeit: 1870, als er Palästina und Karien bereiste, 1886, da er die Insel Lesbos besuchte, und 1888, als er in Karien, Mysien und der Troas Forschungen anstellte.

Kiepert's Hauptbedeutung liegt in seiner kartographischen Thätigkeit. Allgemein bekannt und weit verbreitet sind seine geographischen Atlanten, sein Atlas antiquus, seine Wandkarten zum Studium alter Geschichte, sehr geschätzt auch seine archäologische und statistische Karte von Mittel-Italien, sowie seine Karte von Unter-Italien und Sicilien. Unter den literarischen Arbeiten Kiepert's sind besonders sein Lehrbuch und sein Leitfaden der alten Geographie zu nennen.

So kann der greise Gelehrte mit Befriedigung auf sein Leben zurückblicken; denn er zählt zu denjenigen, welche den Stolz deutscher Wissenschaft bilden. F. U.

# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Karl Wilhelm v. Gümbel.

Einen Bahnbrecher und Forscher ersten Ranges hat die deutsche Wissenschaft mit dem am 18. Juni 1898 dahingeschiedenen Geheimrath Dr. Karl Wilhelm v. Gümbel, dem Leiter des bayerischen Oberbergamtes, verloren. Namentlich für das Verständnis des Aufbaues und der Tektonik der Alpen ist seine Forscherthätigkeit unvergänglich.

Karl Wilhelm Gümbel wurde am 11. Februar 1823 zu Dannenfels, einem Dörfchen am Fuße des historisch berühmten Donnersberges in der bayerischen Rheinpfalz, geboren. Sein Vater war Revierförster, der in höchst bescheidenen Verhältnissen lebte, umsomehr als ihn seine Gattin mit neun Söhnen beschenkte. Aber mit Hilfe von Verwandten wurde es mehreren derselben ermöglicht zu studiren, und so konnte auch Karl 1842 die Universität München beziehen. Hier oblag er mit Eifer der Philosophie und den Naturwissenschaften und als er sich später nach Heidelberg wandte, betrieb er daselbst Geognosie und Bergwissenschaft. Seine praktische Ausbildung in der Montanistik begann er 1848 in dem Steinkohlenbergwerk St. Ingbert in der Pfalz und wurde 1850 zum Markscheider ernannt. Doch schon im folgenden Jahre ward Gümbel zur Betheiligung an der geognostischen Durchforschung Bayerns nach München berufen, was für seine eigentliche Lebensaufgabe entscheidend war.

Gümbel leitete die Aufnahme des ostbayerischen Grenzstriches von der Donau bis zum Fichtelgebirge, wandte sich aber seit 1855 der geognostischen Erforschung der Alpen zu. Um dieselbe Zeit, als in der Schweiz Escher von der Linth, in Oesterreich Franz v. Hauer ihre bedeutsamen Forschungen in den Alpen begannen, entwirrte Gümbel das bis dahin ungelöste Räthsel der Folge der Gesteine in den Alpen und legte mit fester, sicherer Hand die Grundlinien ihres Baues dar. Die Frucht dieser seiner Thätigkeit war „Die geognostische Beschreibung des bayerischen Alpengebirges und seines Vorlandes" (Gotha 1861), das erste Werk, welches einen großen Theil der nördlichen Kalkalpen bis ins kleinste Detail darstellt und geognostisch beschreibt. Seit 1861 bearbeitete Gümbel in ähnlicher Weise das ostbayerische Gebirge, das Fichtelgebirge mit dem Frankenwalde, zuletzt die fränkische Alb oder den Frankenjura; die diesen Gebirgen gewidmeten drei Theile erschienen ebenfalls in Gotha 1868, 1879 und 1891 und sind mit dem erstgenannten unter dem Gesammttitel „Geognostische Beschreibung des Königreichs Bayern" vereinigt. Schon 1858 hatte Gümbel auch eine „Geognostische Uebersichtskarte von Bayern" herausgegeben.

Daß ein solcher Mann für die Lehrthätigkeit gewonnen werden mußte, lag nahe; und so wurde Gümbel 1861 zum Professor der Geographie an die Münchener Universität berufen, 1868 auch für dasselbe Fach an die technische Hochschule daselbst. Im Jahre 1869 trat er in das Collegium des neu errichteten Oberbergamtes und wurde 1879 mit dem Titel „Oberbergdirector" Vorstand dieser obersten Bergbehörde in Bayern.

Unermüdlich in seiner Thätigkeit, welche der wissenschaftlichen Forschung gewidmet war, veröffentlichte Gümbel eine solche Zahl von kleineren Schriften und Abhandlungen, daß es hier unmöglich ist, dieselben namhaft zu machen. Erwähnt sei nur, daß eine Reihe von Specialuntersuchungen über die Alpen unter dem Titel „Geognostische Mittheilungen aus den Alpen" I bis VII in den Sitzungsberichten der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften (bis 1880) erschien; daß Gümbel ferner eine Uebersicht der böhmischen Kreide zur Vergleichung mit der in Niederbayern und eine Arbeit über Foraminiferen des südbayerischen Numulitenkalkes lieferte. Auch bearbeitete er die geologische Abtheilung des großen Sammelwerkes „Bavaria". Als seine letzten Arbeiten sind zu nennen: Die „Geologie von Bayern" (2 Bde., Kassel 1887 bis 1893) und „Geognostische Karte des Königreichs Bayern" (ebend. 1891), in welcher er die Ergebnisse seiner Forschungen nochmals zusammenfaßte.

Große Verdienste erwarb sich Gümbel um die Canalisation und Wasserversorgung der bayerischen Hauptstadt, welche ihn dieserhalb zu ihrem Ehrenbürger ernannte. Seine Liebe und Begeisterung für die Alpen hat er auch dadurch documentirt, daß er dem deutschen Alpenvereine seit dessen Entstehen als Mitglied angehörte; für die „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Alpenreisen" bearbeitete er die treffliche „Kurze Anleitung zu geologischen Beobachtungen in den Alpen" (1882).

An Ehrung und Auszeichnung hat es Gümbel nicht gefehlt. 1882 wurde ihm der Verdienstorden der bayerischen Krone verliehen, womit statutengemäß die Erhebung in den

Ritterstand verbunden war. Nach ihm als dem Entdecker wurde ein im wesentlichen aus einem wasserhaltigen Thonerdesilicat bestehendes Mineral „Gümbelit“ genannt; eine unter den Versteinerungen vorkommende, zu den Daktyloporen gehörige Koralline trägt nach ihm den Namen Guembelina.

Vor mehreren Jahren schon wurde Gümbel von einem unheilbaren Leiden befallen, dem aber seine zähe Natur, seine eiserne Willens- und Arbeitskraft Stand hielten. Erst den Fünfundsiebzigjährigen konnte die Krankheit besiegen.

**Todesfälle.** **Axel Blytt**, Professor der Botanik an der Universität Christiania, Verfasser von Arbeiten über die Einwanderung der norwegischen Flora, von Studien über die Einwirkung des Klimas auf die Gestaltung der Vegetation, von Forschungen über allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzenpaläontologie, der das von seinem Vater hinterlassene Werk über die Flora Norwegens ergänzte und fortführte, starb zu Christiania im letzten Drittel des Juli 1898 im Alter von 54 Jahren.

**Dr. W. F. R. Suringer**, seit 1862 ordentlicher Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität zu Leyden, starb daselbst am 11. Juli 1898. Er war im Jahre 1832 geboren.

Am 26. Mai 1898 starb zu Calcutta der englische Generalmajor **Robert Gosset Woodthorpe**, einer der besten Kenner der Bergvölker an der Nordostgrenze Indiens, über welche er verschiedene Arbeiten veröffentlicht hat. Zu Purfleet 1845 geboren, diente er seit 1865 als Ingenieurofficier in Indien.

In Deutsch-Wagram ist am 20. Juli 1898 Commercialrath **Josef Pizzala**, Rechnungsdirector der österreichischen Statistischen Centralcommission und Mitglied der Permanenzcommission für die Handelswerthe, im 60. Lebensjahre gestorben. Derselbe hat durch 26 Jahre die sehr geschätzten Uebersichten über den Außenhandel der Monarchie sowie über den österreichischen Eisenbahnverkehr geliefert.

---

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Europa.

**Die Entwickelung Sarajevos.** Zwanzig Jahre sind es, seit die österreichischen Truppen den Boden Sarajevos betreten und damit dem Strome der westlichen Cultur einen Weg in die alte Hauptstadt Bosniens eröffnet haben. Was in diesen zwanzig Jahren aus dem kleinen Neste an der Miljacka geworden ist, zeigt uns ein soeben in der kartographischen Anstalt von G. Freytag & Berndt in Wien erschienener, von Oberlieutenant Hugo Piffl bearbeiteter Plan von Sarajevo, auf welchem die Entwickelung der Stadt in den letzten zwanzig Jahren graphisch ersichtlich gemacht ist. So weit die Höhen, welche die Stadt umschirmen, einer Entwickelung Raum geben, regt und reckt sich ein frisches Wachsthum, und ganze Viertel haben bereits den modernen westlichen Stadtcharakter angenommen; neue Straßen wurden gebaut, große Parkanlagen geschaffen, die Miljacka im Stadtgebiete regulirt und vielfach überbrückt, eine elektrische Bahn durchzieht in mehreren Linien die Stadt, in welcher ein Neubau neben dem anderen emporschießt. Wir finden da den großen Bahnhof, mehrere Kirchen und Schulen, darunter eine Lehrerbildungsanstalt, eine deutsche Normalschule, ein Ober-Gymnasium, eine Gewerbeschule, ein schönes großes Landesspital, das Gebäude der Landesregierung, ein prächtiges Rathhaus, Kasernen, große Hotels u. s. w. Es ist ein interessantes Stück neu-österreichischer Geschichte, welches man aus dem Plane lesen kann.

**Eine neue Stadt in Bosnien.** Die furchtbare Hochwasserkatastrophe im November 1896 zerstörte unter anderem auch den Geburtsort des berühmten osmanischen Großveziers Mehmed Pascha Sokolowitsch, das freundliche Städtchen Rudo am Lim, welches in früheren Zeiten, bevor die serbischen Aufstände die Gegend entvölkerten, für das Limgebiet und Plevlje eine gewisse Bedeutung hatte, wie die steinernen Minarets und die Ruinen von vier Moscheen beweisen. In den Jahren nach der Occupation erhielt der hart an der Dreigrenze liegende Ort abermals eine gewisse commercielle Wichtigkeit für die Nachbargebiete des Sandschak, dessen Bewohner mit Neid auf das emporblühende Städtchen blickten. Der Name „Rudo“ (Erzstätte) läßt auf das frühere Vorhandensein von Berg-

werken schließen, was die Benennung des nahen Zlatari — von zlato (Gold) — bestätigt. Die rasende Hochflut des Lim zerstörte das Städtchen am 10. November 1896 vollständig. Die Regierung hatte alle Hände voll zu thun, um den obdachlos gewordenen Bewohnern angesichts des Winters Wohnungen zu schaffen und sie vor dem Verhungern zu schützen. Nachdem der Winter vorüber war, ging die bosnische Landesregierung daran, Rudo neu aufzubauen. Man wählte hierzu ein etwa 30 Meter höher gelegenes, gegen jede Hochwassergefahr geschütztes Terrain am rechten Limufer, während der zerstörte Ort auf einer Sandbank des linken Ufers gelegen war, legte eine Wasserleitung an, um den Leuten gutes Trinkwasser zuzuführen, dann wurde das Terrain parcellirt und unter die Bewohner vertheilt, die demnach durch die Ueberschwemmung gewonnen haben, denn sie behielten außer den neugeschenkten Aeckern auch ihren alten Besitz am linken Ufer. Um nun eine unter allen Umständen gesicherte Verbindung zwischen den Häusern von Neu-Rudo und den Aeckern der alten Heimstätte herzustellen, begann man im heurigen Frühjahre mit der Erbauung einer Holzbrücke über den reißenden Lim. Dieselbe ist 185 Meter lang, fahrbar, und überhaupt die einzige Brücke des Limgebietes. In Anwesenheit des Landeschefs G. d. C. Baron Appel wurde die neue Brücke am 10. Juli 1898 feierlich dem Verkehre übergeben.

**Wirthschaftliche Erschließung des Riesengebirges.** Nachdem der Minister der öffentlichen Arbeiten die Vornahme von Arbeiten für die projectirte Kleinbahn vom Staatsbahnhofe in Warmbrunn über Giersdorf, Kynwasser, Saalberg. Brückenberg nach der Riesenbaude, beziehungsweise Schneekoppe gestattet, hat der Regierungspräsident Dr. v. Heyer der reichsgräflich Schaffgott'schen Verwaltung zunächst auf ein Jahr die Erlaubnis zur Anfertigung allgemeiner Vorarbeiten für die oben bezeichnete Kleinbahn ertheilt.

**Rother Schnee auf dem Brocken.** In der Zeit vom 8. bis 10. März 1898 wurde nach den Angaben des Brockenbeobachters an vielen Stellen auf dem Brocken und auf den Nachbarbergen eine schwach röthlich-braune, rostähnliche Färbung der Schneedecke beobachtet. Die Färbung, welche nicht zusammenhängend, sondern in einzelnen Flecken und Streifen auftrat, scheint von einem äolischen Sediment, welches sich auf der bereits vorhandenen Schneedecke abgelagert hat, herzurühren, wenn auch einzelne Theilchen in der bräunlichen Decke mit bloßem Auge nicht entdeckt werden konnten. Durch Umfragen hat nun der Beobachter festgestellt, daß diese bräunliche Färbung im ganzen Oberharz beobachtet worden ist, und daß eine genauere Untersuchung des farbigen Schnees an der Bergakademie zu Klausthal augenblicklich vorgenommen wird. Durch verschiedene Touristen wurde die Wahrnehmung des Beobachters, daß mit abnehmender Meereshöhe die Intensität der Färbung zunahm, bestätigt.

**Anwachsen des Podeltas im 19. Jahrhundert.** In der „Riv. geogr. ital." theilt G. Marinelli mit, daß die italienische Küste vom Tagliamento bis Ravenna im 19. Jahrhundert um 77 Quadratkilometer gewachsen ist. Diese Zahl ist durch einen Vergleich der alten österreichischen Aufnahmen mit den neuen des militärgeographischen Institutes in Florenz gewonnen. Kr.

## Asien.

**Eine Volkszählung in China.** Wenn man die derzeitige Bevölkerung Chinas auf 357 Millionen angiebt, so beruht dies auf sehr vager Schätzung. Die Chinesen selbst kennen nicht genau die Einwohnerzahl ihres ungeheuren Reiches, da sie noch niemals eine Volkszählung im Lande durchgeführt haben. Nur so viel ist bekannt, wenn auch noch nicht aufgeklärt, daß sie am liebsten ihre Einwohnerzahl den Fremden gegenüber herabsetzen. Vor Jahren hat das chinesische Finanzministerium die Schätzung der Bevölkerung plötzlich geändert und aus 325 Millionen 215 Millionen gemacht, neuestens aber wurden wieder die früheren 325 Millionen angegeben. Da es aber mit Rücksicht auf die Gesammtbevölkerung der Erde doch von Bedeutung ist, ob einige Millionen Menschen mehr oder weniger sich daselbst befinden, hatte das Internationale statistische Institut bei der Europareise des früheren ersten Ministers Li-Hung-Tschang sich an diesen mit der Bitte gewendet, er möge dahin wirken, daß in China eine Volkszählung nach europäischem Muster vorgenommen werde. Li-Hung-Tschang versprach, sein Möglichstes zu thun. Er machte zuerst seinen Einfluß bei der Kaiserin-Witwe geltend. Aber ihre Befürwortung stieß auf Widerstand, denn der Kaiser von China betrachtete das Anliegen des Internationalen statistischen Institutes als einen Versuch, sich in die inneren Angelegenheiten seines Reiches zu mischen. Erst nach langer Zeit gelang es Li-Hung-Tschang, den Kaiser umzustimmen, und es wurde der Internationalen statistischen Vereinigung zur Kenntnis gebracht, daß alle Vicekönige, Gouverneure und Mandarinen den kaiserlichen Befehl erhalten hätten, vorbereitende Schritte zur Vornahme einer allgemeinen Volkszählung einzuleiten.

**Anthropophagen in Sibirien.** Der russische Forschungsreisende Rossilof hat auf seiner letzten Reise im Norden Sibiriens constatirt, daß die Anthropophagie bei den Samojeden und Ostjaken noch immer sehr in Ehren steht. Namentlich bei den Eingeborenen am Laufe des Tasonflusses ist das Verzehren von Menschenfleisch noch stark in Gebrauch.

**Erdbeben-Stationen in Russisch-Asien.** Die internationale Commission zur Aufstellung einheitlicher Regeln für die Beobachtung der Erdbeben mittels möglichst genauer Instrumente hat als Stationen für Rußland die Städte Irkutsk, Taschkent und Tiflis bestimmt. An der Veranstaltung der Beobachtungen werden die Akademie der Wissenschaften, das Militärressort, die Geographische Gesellschaft und das Tifliser Observatorium betheiligt sein.

## Afrika.

**Eingeborenen-Reservate in Deutsch-Südwestafrika.** Durch eine kaiserliche Verordnung wird für Deutsch-Südwestafrika die Schaffung von Eingeborenen-Reservaten geregelt. Der Reichskanzler und mit seiner Genehmigung der Landeshauptmann werden ermächtigt, bestimmte, innerhalb des südwestafrikanischen Schutzgebietes gelegene, Eingeborenen gehörige oder der Regierung zur Verfügung stehende Ländereien für das unveräußerliche Eigenthum eines Eingeborenenstammes oder Verbandes von Stämmen zu erklären und zu Wohnplätzen für die zu dem Stamm oder Verbande gehörigen Personen vorzubehalten (Reservate). Die hiernach geschaffenen Reservate sind alsbald unter möglichst genauer Bezeichnung der Grenzen öffentlich bekannt zu machen. Die innerhalb eines Reservates belegenen Grundstücke können, unbeschadet bereits erworbener Rechte Dritter, nur mit Genehmigung des Landeshauptmannes Gegenstand von Rechtsgeschäften zu Gunsten Fremder bilden. Aus anderen Rechtsgeschäften finden Zwangsvollstreckungen zu Gunsten Fremder weder in die Grundstücke selbst noch in deren räumlich davon noch nicht getrennte Zubehörstücke statt. Kein Fremder darf ohne Erlaubnis des Landeshauptmannes in dem Reservat wohnen, Land in Benutzung nehmen oder Handel oder Gewerbe dortselbst treiben. Fremde im Sinne dieser Verordnung sind alle nicht zu demjenigen Stamme oder Verbande gehörigen Personen, für welche das Reservat geschaffen worden ist.

## Amerika.

**Reise Dr. Hermann Meyer's in das Quellgebiet des Xingu.** Dr. Hermann Meyer, ein jüngerer Bruder des bekannten Forschungsreisenden Dr. Hans Meyer, welcher im Jahre 1896 eine erfolgreiche Reise nach dem Inneren Süd-Amerikas unternommen hatte, auf der er den Atelchu- oder Steinenfluß, einen der Quellströme des Xingu, entdeckte, hat anfangs August 1898 eine zweite Expedition in dieses Gebiet angetreten. Da am Atelchu wie am Kuluëne Indianerstämme wohnen, die bisher noch kein Forscher besuchte, ist reiche ethnographische Ausbeute von dieser Reise zu erwarten. Dr. Hermann Meyer wird von einem Naturforscher, einem Arzte und einem Photographen begleitet.

**Nachricht von Dr. Steffens.** Der seit längerer Zeit verloren geglaubte deutsche Forscher Dr. Hans Steffens ist in Puerto Montt in Chile angekommen.

**Nordenskiöld-Fluß.** Die canadische Regierung hat dem Yukon-Fluß, der das Klondykegebiet in nördlicher Richtung durchströmt, den Namen Nordenskiöld-Fluß gegeben.

## Australien.

**Thomas Elder-Denkmal in Adelaide.** Dem vor kurzem in Adelaide verstorbenen Millionär Sir Thomas Elder, welcher sich um die Erforschung des australischen Continentes und durch seine großartigen Stiftungen unsterbliche Verdienste um den Continent erworben hat, wird jetzt in Adelaide ein öffentliches Denkmal gesetzt. Die Kosten werden theils durch den Staat, theils durch freiwillige Beiträge gedeckt. Gr.

**Perlfischerei an der Nordwestküste von Australien.** Die Perlfischerei an der Nordwestküste von Australien, welche wegen der dortigen stürmischen Witterungsverhältnisse nur für einen beschränkten Theil des Jahres betrieben werden kann, lieferte im letzten Jahre einen Ertrag von 70.000 Pfund Sterling. Es waren 800 Personen mit 10 Schoonern und 90 kleineren Fahrzeugen in dieser Industrie beschäftigt, und es wurden 400 Tonnen Perlmuscheln zu 60.000 und Perlen zu 10.000 Pfund Sterling gefischt. Gr.

**Annectirung von Hawaii durch die Union.** Die Annectirung der Hawaii-Inseln durch die Vereinigten Staaten von Amerika ist jetzt erfolgt. Der Präsident Mac Kinley unterzeichnete am 7. Juli 1898 die dahin gehende Resolution des Repräsentantenhauses und des Senates, und der Kreuzer „Philadelphia“ wurde nach Hawaii beordert, um dort die Flagge der Vereinigten Staaten zu hissen und die Inseln der Union einzuverleiben. Gr.

**Die Santa Cruz- und Duff-Inseln britisch.** Der britische Kreuzer „Mohawk" nahm von den östlich von den Salomons-Inseln gelegenen Santa Cruz- und Duff-Inselgruppen für die englische Krone Besitz. Gr.

## Polargegenden und Oceane.

**Deutsche Tiefsee-Expedition.** Für die deutsche Tiefsee-Expedition ist der Dampfer „Valdivia" der Hamburg-Amerikalinie vom kaiserl. deutschen Reichsamte des Innern gechartert worden und wird im Hamburger Hafen für die Zwecke der Expedition hergerichtet. Das Schiff besitzt einen Raumgehalt von nahezu 3000 Tonnen und mißt 110 Meter in der Länge. Von dem Vorderdeck aus soll die gesammte Fischerei betrieben werden, während auf dem Hinterdeck die Vorrichtungen für oceanographische Untersuchungen getroffen werden. Auf ersterem wird eine eigens für das Fischen mit den schweren Schleppnetzen bestimmte große Dampfwinde aufgestellt. Das für die Grundnetze bestimmte Drahtkabel ist 10.000 Meter lang. Ein Reservekabel von derselben Länge steht ebenfalls zur Verfügung. Das Kabel wird auf einer großen Trommel aufgewunden, wie sie ähnlich schon auf dem österreichisch-ungarischen Stationsschiffe „Pola" Verwendung fand. Da das in große Tiefen herabzulassende Kabel mit dem gefüllten Schleppnetze in manchen Fällen eine Last von gegen 7 Tonnen besitzt, so mußte ein neuer schwerer Ladebaum Aufstellung finden. Ein zweites leichteres Kabel ist für das Fischen mit den Planktonnetzen, die nicht auf den Grund des Meeres herabgelassen werden, bestimmt. Auf zwei Ausbauten neben der Brücke finden die beiden Tiefseelothapparate Aufstellung. Im vorderen Zwischendeck steht ein großer Raum zur Verfügung, in dem die gesammten Netze, Glaswaaren und alle für Conservirung erbeuteter Objecte in Betracht kommenden Reagentien aufbewahrt werden. Bei schlechtem Wetter kann dieser Raum als Arbeitsraum zum Aussuchen des Netzinhaltes und zum Conserviren Verwendung finden. Im hinteren Zwischendeck werden drei Arbeitsräume eingebaut, nämlich ein chemisches Laboratorium, eine Dunkelkammer für Photographie und ein bakteriologisches Laboratorium. Endlich wird das Deckhaus oberhalb des Salons zu einem Mikroskopirraume eingerichtet, in dem sechs Untersucher gleichzeitig arbeiten können.

---

# Geographische und verwandte Vereine.

**Deutscher Anthropologen-Congreß.** Am 4. August 1898 wurde in Braunschweig die 29. Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft eröffnet. Der Vorsitzende, Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Rudolf Virchow, hielt einen sehr eingehenden Vortrag über die jüngere Steinzeit. Der Generalsecretär Professor Dr. J. Ranke aus München gab hierauf einen Ueberblick über die neuesten wissenschaftlichen Entdeckungen und Arbeiten auf dem Gebiete der Anthropologie. Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge eröffnete am 5. August Geheimer Hofrath Professor Dr. Wilhelm Blasius aus Braunschweig mit einer Uebersicht über die Vorgeschichte und Frühgeschichte des braunschweigschen Landes. Hierauf hielt Dr. R. Much aus Wien einen Vortrag: „Zur Stammeskunde der Sachsen." Er widersprach der Ansicht Jacob Grimm's, der die Sachsen mit den Cheruskern in Verbindung bringe und beider Namen auf die Bezeichnung „Schwert" zurückführe. Dr. Much führte in seinem Vortrage Folgendes aus: Cherusker und Sachsen wohnten nebeneinander. Daß Erstere völlig ausgerottet seien, könne man nicht annehmen, wenn sie auch politisch verschwunden seien, denn schon Tacitus spreche von ihrem Niedergange. Was nun die eigentliche Heimat der Sachsen anlange, so bezeuge Ptolemäus „Saxones" in der Gegend von Holstein. Von hier aus hätten sie sich jedenfalls erobernd nach dem Osten hin ausgebreitet, um sich dann dem Westen zuzuwenden. Letzteres sei durch die Entvölkerung der westelbischen Gegenden veranlaßt, deren Bewohner, die Chauken, damals nach dem Rheine gezogen seien und ihre Fortsetzung vermuthlich in den Franken fänden, während die Sachsen in West-Elbien festen Fuß faßten. Als Ort der nächsten Anthropologenversammlung wurde Lindau bestimmt.

**Geographische Gesellschaft zu Greifswald** Dem VI. Jahresberichte der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald für die Jahre 1896/98 entnehmen wir, daß die Gesellschaft, deren erster Vorsitzender Professor Dr. Rudolf Credner ist, Ende Mai 1898 625 ordentliche und 314 außerordentliche Mitglieder zählte. Von den 22 Sitzungen der Jahre 1896 bis 1898 wurden 5 in Wolgast, 1 in Anklam, die übrigen in Greifswald abgehalten. Im Mai 1896 fand eine Excursion nach Danzig und Umgebung, im Juni 1897 eine solche

nach Süd-Schweden, Kopenhagen und Umgegend statt. Von den Aufsätzen, welche der Jahresbericht zum Abdruck bringt, sind sechs landeskundlichen Inhaltes; ihnen folgt ein Vortrag von Dr. Karl Ernst Ranke aus München: „Reiseeindrücke von der dritten Xingu-Expedition.“

---

# Vom Büchertisch.

**Illustrirter Führer durch Niederösterreich** mit besonderer Berücksichtigung des Wienerwaldes und der Alpengegenden von Josef Rabl. Mit 48 Illustrationen und einer großen Touristenkarte von Niederösterreich. Zweite vermehrte Auflage. Wien. Pest. Leipzig 1898. A. Hartleben's Verlag. (341 S.) In Baedekereinband 2 fl. = 3 Mark 60 Pfennige.

Obwohl Niederösterreich, so weit es Alpenland ist, eine reiche Fülle der schönsten Gebirgsgegenden besitzt, stellenweise bis an die Hochalpen hinanragt, gehört es doch nicht zu den modernen Reiseländern und hat, wenn man von der weltberühmten Semmeringbahn absieht, hauptsächlich seine intimeren Verehrer. Es sind dies namentlich die Bewohner Wiens und einiger anderer Städte des Kronlandes unter der Enns, denen es entweder Zeitmangel oder die Mittel nicht erlauben, weitere Reisen in großartigere Landschaftsgebiete zu machen. Von diesen wird aber die Gelegenheit, welche durch das stets erweiterte Eisenbahnnetz immer reicher und bequemer wird, um so eifriger ausgenützt, und die vielen Touristenvereine, voran der Deutsche und Oesterreichische Alpenverein und der Oesterreichische Touristenclub, fördern das Wandern und Bergsteigen unter Mitgliedern und Nichtmitgliedern in rühmlichster Weise. Wie sehr die Freude an der Natur und an Gebirgswanderungen im Wachsen begriffen, kommt nicht nur in der Frequenz der Eisenbahnen zum Ausdrucke, sondern auch in einem Vergleiche der ersten und zweiten Auflage des vorliegenden Führers, welcher einen der genauesten Kenner Niederösterreichs, seines Heimatlandes, zum Verfasser hat. Aber nicht bloß erweitert und bereichert wurde dieses vorzügliche Buch in seiner neuen Ausgabe, sondern jede einzelne locale Angabe revidirt und geprüft, so daß wir unseren Lesern keinen besseren Führer durch Niederösterreich empfehlen könnten. Auch die Illustrationen sind alle neu; an Stelle der Holzschnitte in der ersten Auflage kamen lauter Autotypien, welche durchgehends gelungen sind; als Probe bringen wir auf S. 545 die Abbildung des Schneebergs vom Puchbergerthale aus.

**Der Walchensee und die Jachenau.** Eine Studie von E. Becker. Mit einer Karte. Innsbruck 1897. A. Edlinger's Verlag. (VIII, 263 S.)

Der Walchensee im bayerischen Oberland erfährt hier eine eingehende monographische Behandlung. Seine geographische Lage und Entstehung (der Verfasser hält den See mit Dr. Penck für ein Werk der Gletschererosion), die Bodengestaltung des Seebeckens (die nach Dr. Geistbeck angegeben wird), Temperatur, Farbe und Durchsichtigkeit seines Wassers, die Eisverhältnisse, Flora und Fauna werden der Reihe nach gründlich erörtert und neben Bekanntem auch manches Neue beigebracht. Recht verdienstlich ist die Zusammenstellung der Sagen des Walchensees, denen ein Abschnitt über Geschichtliches folgt. Ebenso erfreut den Leser die gründliche Abhandlung über die Bewohner der Seegestade in Bezug auf Anzahl und Stammeszugehörigkeit, Körperbildung, Dialekt und Tracht, Wohnstätten, Erbfolge, eheliches Güterrecht, Gesinde, Nahrung und Beschäftigung. Ein Anhang bespricht auch die des Besuches werthe Jachenau, das im Osten des Sees gelegene Thal der Jachen, welche das überschüssige Wasser des Walchensees zur Isar ableitet. Die beigegebene Karte (ohne Maßstab) hätte sich der Verfasser von jemand anderem zeichnen lassen sollen.

**Nord-Tirol** von Dr. Gsell-Fels. Mit Illustrationen und einer großen Touristenkarte von Tirol. (Bruckmann's illustrirte Reiseführer. Nr. 70 bis 73 a.) München 1897. A. Bruckmann's Verlag. (VIII, 175 S.) 2 Mark.

Die Reiseführer von Dr. Gsell-Fels erfreuen sich mit Recht eines guten Rufes. Des Führers durch Nord-Tirol werden sich namentlich diejenigen mit Vortheil bedienen, welche das schöne Land mit mehr Muße bereisen wollen und daher auch an kunsthistorischen und geschichtlichen Angaben größeres Interesse nehmen.

**Ein Winter in Aegypten.** Eine Reisebeschreibung von Dr. H. Sabersky. Mit 16 Bildern und 1 Karte. Berlin. Schall & Grund. Verein der Bücherfreunde. (XVI, 304 S.) 4 Mark 50 Pfennige, geb. 6 Mark.

Der Verfasser, welcher persönlich einen Winter in Aegypten zugebracht und sich in der wissenschaftlichen Literatur über das Wunderland der Pyramiden weidlich umgesehen hat, wünscht, daß sein Buch namentlich von denjenigen gelesen werde, welche eine Reise nach dem Nillande zu unternehmen beabsichtigen, also als Vorbereitung für die Fahrt.

Hierzu eignet sich das Buch ganz wohl. Dasselbe führt uns zu all den großartigen Baudenkmälern der Pharaonen, den Pyramiden und Tempeln, zu den Königsgräbern und den Memnonskolossen aufwärts bis Assuan und macht eingehendere historische Angaben, beleuchtet auch den geheimnisvollen Todtencult der alten Aegypter und wirft Streiflichter auf den räthselvollen Osirisdienst. Die Ausstattung des Buches ist elegant und geschmackvoll.

**Deutscher Reichs-Katechismus.** Ausgestaltung und Verfassung des neuerstandenen Deutschen Reiches. Für alle Reichsfreunde und Staatsbürger und für die reifere Jugend, angehende Zeitungsleser (zum Verständnisse) erläuternd mit Angabe der bezüglichen Reichsgesetze und Erklärung öfter vorkommender politischer Ausdrücke, anregend zum Selbststudium und zur Erweckung der Vaterlandsliebe in Fragen und Antworten nach amtlichen und außeramtlichen Quellen gemeinverständlich zusammengestellt von Gustav Lüdemann. Berlin und Leipzig 1898. Verlag von Friedrich Luckhardt. (XVI, 246 S.)

Lüdemann's Deutscher Reichs-Katechismus zerfällt in zwei Theile: Des Deutschen Reiches Wiederaufrichtung und Neugestaltung bis zur Gegenwart — und die Verfassung des Deutschen Reiches. Unter diesen beiden Rubriken werden die Errichtung und sämmtliche Einrichtungen des neuen Deutschen Reiches in Fragen und Antworten geschickt und bis zu einem gewissen Grade erschöpfend behandelt, so daß das Buch seinem auf dem Titel angegebenen Zwecke voll zu entsprechen vermag. Der Anhang enthält eine Reihe statistischer und praktischer Angaben.

**Das Kreuz am Tanganjika.** Ost-Afrikanische Colonialgeschichte. Von C. Falkenhorst. Illustrirt von Rud. Hellgrewe. Dresden-Leipzig. Verlag von Alexander Köhler. (163 S.) (Jung-Deutschland in Afrika. Colonialerzählungen für Jung und Alt. 8.) 1 Mark 50 Pfennige.

Im Gewande einer recht spannenden Erzählung wird das Leben der Eingeborenen, die Thätigkeit der Glaubensboten, das schändliche Treiben der Araber und das Eingreifen der deutschen Macht in Deutsch-Ost-Afrika geschildert und dadurch Belehrung und Unterhaltung zugleich geboten. Für die Jugend und das Volk ist daher das Buch empfehlenswerth.

**Bayreuth, die Markgrafen- und Wagnerstadt.** Ein culturhistorisches Städtebild von Jakob Roeser. Mit 55 Abbildungen nach Originalaufnahmen. Bayreuth 1897. Verlag von Riehrenheim & Bayerlein. (VIII, 64 S.) 2 Mark.

Nach einem „Rückblicke auf den Ursprung und Namen, sowie auf die politische Geschichte der Stadt Bayreuth" wendet sich der Verfasser der Schilderung der Bauten Bayreuths zu, deren meiste der Zeit entstammen, da die Stadt noch Residenz der Markgrafen war und unter denen sich so manches Juwel der Kunst befindet. Zuletzt kommt auch das moderne Leben an die Reihe, in dem das Richard Wagner-Theater gebührlich die erste Rolle spielt. Die Abbildungen, Reproductionen nach photographischen Aufnahmen, sind sehr hübsch.

**Eine Reise durchs Pharaonenland.** Von E. Emelius. Hannover 1896. Commissionsverlag von Adolf Sponholtz. (113 S.) 3 Mark.

Die gewöhnliche ägyptische Tour von Alexandrien bis Assuan mit einigen Seitenabstechern, geschildert von einer deutschen Dame, die recht belesen ist und angenehm zu schreiben weiß.

**Die kaiserliche Schutztruppe in Deutsch-Südwest-Afrika** unter Major Leutwein. Von Richard Carow. Mit einem Bildnis des Major Leutwein, 30 Abbildungen und einer Karte. Leipzig 1898. Verlag von Gg. Freund. (VIII, 114 S.) 3 Mark, eleg. geb. 4 Mark.

Ueber zwei Jahre, von Mitte Juli 1894 bis Mitte October 1896, brachte der Verfasser als Sergeant der kaiserlichen Schutztruppe in Deutsch-Südwest-Afrika zu, machte die Kriegszüge gegen die Khauas-Hottentotten und Hereros mit, bekleidete eine Zeit lang auch eine Stelle bei der Landeshauptmannschaft in Windhoek und hatte so reichlich Gelegenheit, Land und Leute näher kennen zu lernen. Auf Grund seiner Erfahrungen und Beobachtungen kommt er zu dem Schlusse, daß die Colonie eine große Zukunft habe, welche auf Ackerbau, Viehzucht und Bergbau beruhe.

**Ueber japanisches Bankwesen** und Deutschlands Antheil am Welthandel und der Industrie Japans. Von K. T. Stöpel. Halle a. S. 1898. Richard Mühlmann's Verlagsbuchhandlung (Max Große). (108 S.) 2 Mark 50 Pfennige.

Vorliegende Broschüre, deren Verfasser zur Zeit in Tokio weilt, erörtert eingehend das japanische Bankwesen, bespricht die Thätigkeit und Auflösung der Deutschen Bank in Japan, welche seit Anfang der Siebzigerjahre bis in die Mitte der Achtzigerjahre bestanden, und tritt für die Gründung einer neuen Deutsch-Japanischen Bank ein.

**E. Debes' Schulwandkarte von Australien und Polynesien.** Im Anschlusse an des Herausgebers Schulatlanten bearbeitet. Mittlerer Maßstab 1 : 7,500.000. 6 Blatt. Leipzig. Verlag von H. Wagner und E. Debes. Roh, geheftet 10 Mark, aufgezogen an Stäben 18 Mark.

Mit der vorliegenden Karte von Australien und Polynesien kommt die Reihe von Schulwandkarten der Erdtheile, welche E. Debes aus zu billigenden methodischen Gründen im Anschlusse an seine Schulatlanten bearbeitet hat, zum Abschlusse. Sie bietet ein sehr gefälliges physikalisches Bild des weiten Raumes, den Australien mit der verstreuten Inselwelt Polynesiens einnimmt. Als Nebenkarten beigegeben sind eine Uebersicht der politischen Verhältnisse, sowie eine Karte des Deutschen Reiches, beide im Maßstabe der Hauptkarte, und einige charakteristische Inseln und Inselgruppen in größeren Maßstäben.

**Romfahrt.** Reise-Erinnerungen aus dem Jahre 1897 von Dr. Rudolf Wagner. Zürich 1898. Druck und Verlag von Zürcher & Furrer. (VIII, 133 S.) 1 Mark 60 Pfennige.

Ein zwölftägiger Aufenthalt zu Rom in unserer Zeit gehasteten Reisens ist schon etwas Selteneres. Der Verfasser giebt in Tagebuchform Rechenschaft über einen solchen, und wer Rom kennt, wird gern durch die Lectüre dieses Buches seine Erinnerungen auffrischen.

**C. v. Bomsdorff's Specialkarte vom Harz.** Im Maßstabe von 1 : 100.000. In vier Sectionen: 1. Oberharz; 2. Thale; 3. Lauterberg; 4. Stolberg à 1 Mark. Magdeburg. Albert Rathke's Verlagsbuchhandlung.

In der soeben erschienen neuen Ausgabe stellt sich Bomsdorff's Specialkarte vom Harz als der beste Führer für Reisende und Touristen im Harzgebirge dar. Dieselbe enthält eine reiche Fülle von Orten, Benennung von Bergen, Thälern, Fluren, Flüssen und Bächen, Gehöften, Mühlen, Bergwerken u. s. w., die im Betriebe befindlichen Eisenbahnen, sowie die projectirten Schmalspurbahnen, ferner in auffälliger rother Farbe sämmtliche markirten Touristenwege. Das Terrain ist sehr hübsch in Braun geschummert, und die ganze Karte ist sehr klar und deutlich und macht einen gefälligen Eindruck.

**Die Völkerwanderung von 1900.** Beiträge zur deutschen Wanderungspolitik von Arthur Dix. Leipzig 1898. Verlag von Freund & Wittig. (IV, 96 S.) 2 Mark.

Eine gediegene Schrift, welche mit Recht dafür eintritt, daß Deutschland danach strebe, seine Auswanderer in der Fremde nicht verloren zu geben, sondern deren wirthschaftliche Kräfte und den nationalen Zusammenhang mit denselben sich zu erhalten. Die äußere Colonisation solle daher nach Süd-Brasilien, Süd-Afrika und Ost-Asien gelenkt werden, während die innere Colonisation durch Bekämpfung des Polenthums im Osten des Reiches gefördert werden müsse. Letzteres könne aber nur durch Unterstützung des Kleinbetriebes gegenüber dem Großbetriebe, welcher aus Eigennutz die billigeren polnischen Arbeitskräfte zum Schaden der Gesammtheit ins Land ziehe, mit Aussicht auf Erfolg geschehen.

**Kiautschou und die ostasiatische Frage.** Erlebnisse aus China und der japanischen Gefechtsfront von R. Schumacher. Berlin 1898. Fußinger's Buchhandlung. (144 S.) 1 Mark 50 Pfennige.

Der Verfasser schildert auf Grund eigener Beobachtungen Kiautschou, Schanghai, Nanking und verweilt besonders eingehend bei der Insel Formosa, auf welcher er die japanische Expedition mitmachte. Zur Charakteristik der Japaner dienen die Abschnitte über den Tod des Prinzen Kitashiracava, über ein Liebesmahl japanischer Officiere und über die Todtenfeste zu Tokio. Die Lectüre des Buches wird durch den Eindruck der Unmittelbarkeit und das sichere Urtheil anziehend und belehrend.

---

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Kurfürst August von Sachsen als Geograph.** Ein Beitrag zur Geschichte der Erdkunde von Dr. Ludwig Schmidt, Bibliothekar an der königlichen öffentlichen Bibliothek zu Dresden. Mit Unterstützung der Generaldirection der königlichen Sammlungen für Kunst und Wissenschaft. Dresden 1898. Druck und Verlag von Wilhelm Hoffmann, Kunstanstalt auf Actien.

**Das Klima von Königsberg in Pr.** Theil I. Die Niederschlagsverhältnisse der Jahre 1848 bis 1897. Von Dr. Hermann Kienast. Königsberg 1898. Hartung'sche Buchdruckerei.

**Das Batzenhäusel zu Bozen.** Herausgegeben von Johannes Emmer. Berlin. Verlag von Julius Becker.

**Die deutschen Schulen in Rumänien.** Ein Beitrag zur Geschichte des Deutschthums im Auslande von Erdmann A. Schaefer in Galatz. Sonderabdruck aus der „Deutschen Zeitschrift für ausländisches Unterrichtswesen", III. Jahrgg., Heft 3. Leipzig 1898. R. Voigtländer's Verlag.

**Sechster Jahresbericht des Sonnblick-Vereines** für das Jahr 1898. Mit einem Titelbilde, zwei Tafeln und zwei Abbildungen im Texte. Wien 1898. Im Selbstverlage des Sonnblick-Vereines.

**Eine Reise nach dem Ural.** Vortrag, gehalten im Wissenschaftlichen Club in Wien am 9. December 1897 von Oberbergrath Dr. E. Tietze. Wien 1898. Druck und Verlag von Adolf Holzhausen.

**Beiträge zur Statistik der Stadt Straßburg i. E.** Herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt. Heft IV. Die Personal- und Gewerbebesteuerung in Straßburg. Im Auftrage des Bürgermeisters bearbeitet von Dr. R. Geißenberger, Director des Statistischen Amtes der Stadt Straßburg. Straßburg 1898. Friedrich Bull, Verlagsbuchhandlung. 2 Mark.

**Die Meteorologie der Sonne** und das Wetter im Jahre 1888, zugleich Wetterprognose für das Jahr 1898. Von Professor K. W. Zenger. Prag 1898. Selbstverlag. In Commission bei Fr. Řivnáč.

**Specialkarte der Umgegend von Dortmund.** Herausgegeben von R. Oschmann. Maßstab 1 : 100.000. Dortmund 1898. Verlag von W. Crüwell. 1 Mark.

**Eger und seine Umgebung.** Handbuch für Touristen, Ausflügler und Freunde des Egerlandes. (Eger, Franzensbad, Marienbad, Karlsbad, Bad Elster, Fichtelgebirge &c.) Nach Aufzeichnungen von J. Czerny, zusammengestellt von J. Melzer. Eger. Druck und Verlag von J. Kobrtsch & Gschihay. 1 Krone.

**Beiträge zur deutsch-böhmischen Volkskunde.** Herausgegeben von der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen. Geleitet von Professor Dr. Adolf Hauffen. I. Band, 1. Heft: Einführung in die deutsch-böhmische Volkskunde nebst einer Bibliographie. Von Adolf Hauffen. I. Band, 2. Heft: Volksthümliche Ueberlieferungen aus Teplitz und Umgebung von Professor Dr. Gustav Laube. II. Band, 1. Heft: Volksschauspiele aus dem Böhmerwalde. Gesammelt, wissenschaftlich untersucht und herausgegeben von Professor J. J. Ammann. I. Theil. Prag 1896 bis 1898. J. G. Calve'sche k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhandlung. (Josef Koch.)

**Die Schweiz im 19. Jahrhundert.** Herausgegeben von schweizerischen Schriftstellern unter Leitung von Professor Paul Seippel. Mit zahlreichen Illustrationen. Verlag von Schmid & Francke in Bern und F. Payot in Lausanne 1899. 1. und 2. Lieferung à 1 Mark 60 Pfennige.

**Diesterweg's populäre Himmelskunde** und mathematische Geographie. Neu bearbeitet von Dr. M. Wilhelm Meyer unter Mitwirkung von Professor Dr. B. Schwalbe. Neunzehnte verbesserte Auflage. Mit 4 Sternkarten, 2 Uebersichtskarten des Planeten Mars, einer farbig ausgeführten Darstellung einer Sonnenfinsternis, einer Heliogravüre, einer farbigen Spectraltafel, 6 Vollbildern, 97 in den Text gedruckten Abbildungen, sowie dem Bildnis des Verfassers in Kupferstich. Hamburg 1898. Verlag von Henri Grand.

**Führer durch das Adlergebirge.** Herausgegeben vom Bunde der Deutschen Ostböhmens und zusammengestellt von Dr. Eduard Langer und Johann Schade. Trautenau 1898. Selbstverlag des Bundes der Deutschen Ostböhmens. 20 kr. ö. W.

**Die preußische Wüste einst und jetzt.** Bilder von der Kurischen Nehrung von Fr. Lindner. Mit 2 Karten und vielen Textillustrationen. Anhang: Vollständiges Verzeichnis aller bis zum Frühjahr 1898 auf der Nehrung beobachteten Vogelarten. Osterwieck/Harz 1898. Druck und Verlag von A. W. Zickfeldt. 1 Mark 80 Pfennige.

**Illustrirter Führer durch die schönsten Curorte und Hotels des badischen und württembergischen Schwarzwaldes.** Praktischer Rathgeber für Erholungsbedürftige und Touristen. Beschreibung der Lage, klimatischen Verhältnisse, Curmittel &c., einer Auswahl der bedeutendsten und schönsten Bäder, Luftcurorte und Sommerfrischen. Nebst genauer Angabe der Preise für Wohnung und Verpflegung in den einzelnen Hotels, Curtaxe, Bäder &c. Herausgegeben von Karl Stockhausen. Mit 60 Abbildungen nach photographischen Aufnahmen. Freiburg i. Br. 1898. Verlag des Literarischen Institutes Karl Stockhausen. 1 Mark 40 Pfennige.

**Wissenschaftliche See-Expeditionen** Oesterreich-Ungarns in der Adria, im Mittelländischen und Rothen Meere. Von Professor J. Luksch. Erlau 1897. Gedruckt bei der Erlauer Buchdruckerei-Actiengesellschaft.

---

Schluß der Redaction: 23. August 1898.

---

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

# PERIODICALS

Karl Eude.